Nejprodávanější počítačový měsíčník

CHIP

EURO TEST LABS

Počítačový magazín Březen 1994 č. 3 28 Kč / 34 Sk

27x 486 na českém trhu

- Čtyři streamery v testu
- Jak to bylo s Amigou
- PageMaker 5.0 CZ
- WinWord 6.0
- Pojeďte na CeBIT!
- Bezpečnost v počítači

PENTIUM MÁ NÁSLEDNÍKA

MONITOR CTX může být váš v soutěži s firmou

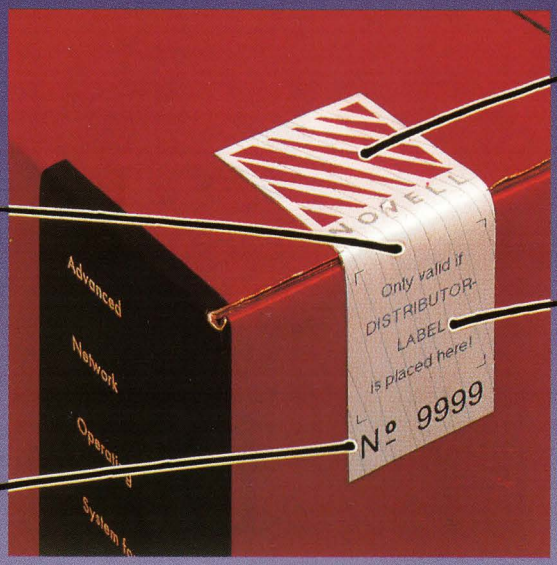
SYSTEM-Pro

9 771210 068005 03

CHIP 3/94 Test 27 českých 486 • Test 4 streamerů • Počítače Amiga • Intel P6 • PageMaker 5.0 CZ • WinWord 6.0

KDYŽ KUPUJETE **NOVELL**,

NEPOŠKOZUJTE SAMI SEBE. KUPUJTE TEN, KTERÝ VÁM ZARUČÍ JISTOTU. NESE NOVOU OCHRANNOU PEČEŤ.



Od února 1994 NOVELL s pečetí. Koupí označeného produktu získáte: možnost registrace, technickou podporu, dostatek informací a jistotu upgrade.

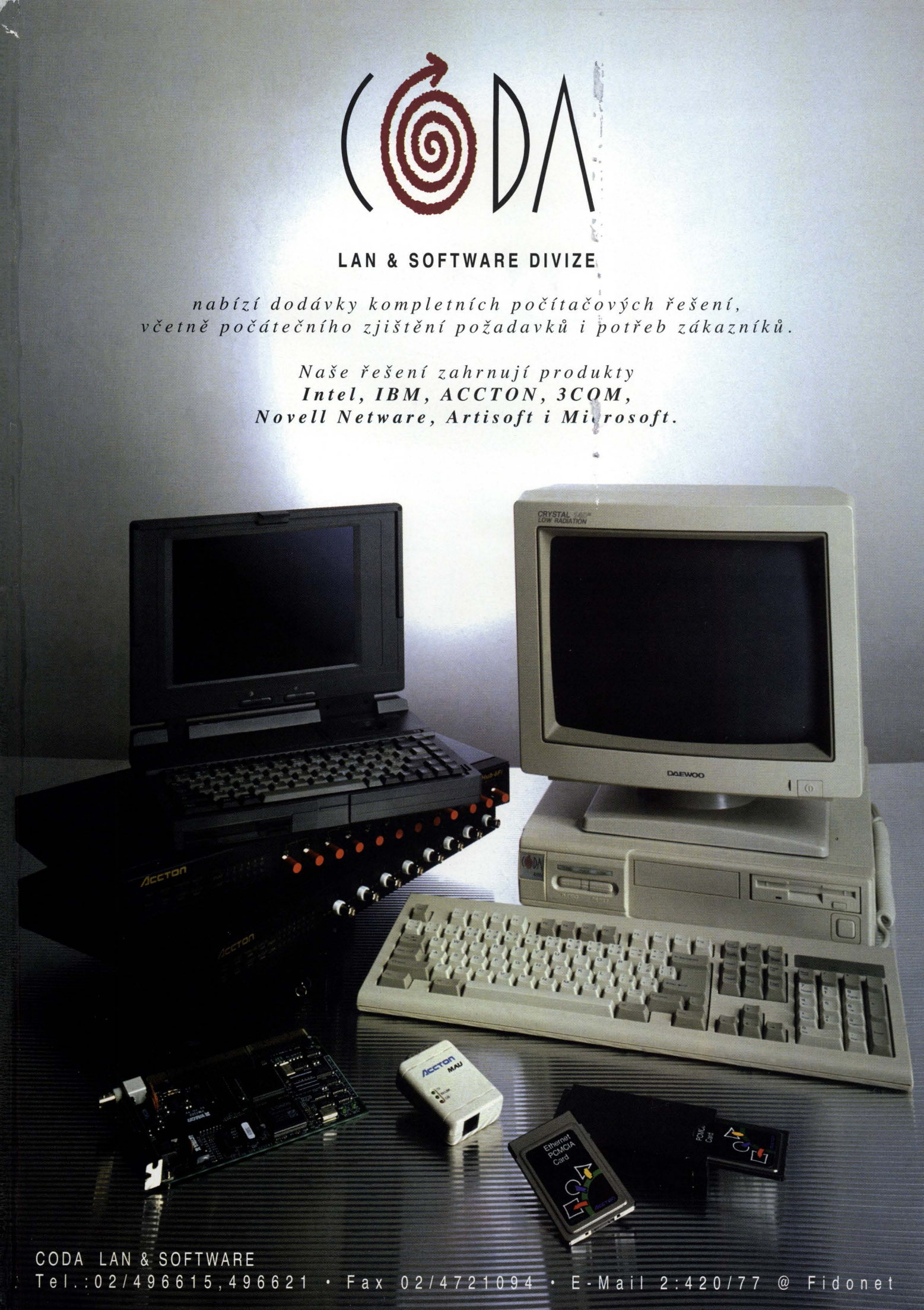
Autorizovaní distributoři NOVELL v České a Slovenské republice

BGS Daustrab
831 06 Bratislava
Žitná 21
tel.: (07) 28 98 79
fax: (07) 28 44 14

Expert & Partner
111 21 Praha
Václavské náměstí 57
tel.: (02) 24 22 98 86
fax: (02) 24 21 33 40

SWS Software
763 15 Slušovice
Dostihová 1
tel.: (067) 98 14 46
fax: (067) 98 15 01

TH'system
701 39 Ostrava
28 října 86
tel.: (069) 611 23 50
fax: (069) 611 37 42


LAN & SOFTWARE DIVIZE
nabízí dodávky kompletních počítačových řešení,
včetně počátečního zjištění požadavků i potřeb zákazníků.
Naše řešení zahrnují produkty
Intel, IBM, ACCTON, 3COM,
Novell Netware, Artisoft i Microsoft.
CRYSTAL
LOW RADIATION
DAEWOO
ACCTON
MAU
Ethernet
PCMCIA
Card
CODA LAN & SOFTWARE
Tel.:02/496615,496621 • Fax 02/4721094 • E-Mail 2:420/77 @ Fidonet

POHLAZENÍ PRO VAŠE OČI

ŘADA MONITORŮ 14, 15, 17 a 21"
ŘÍZENÝCH MIKROPROCESOREM
SPLŇUJE NORMU MPR II

MAG INNOVISION

EDITOR'S CHOICE 1990, 1991, 1992, 1993

PC MAGAZINE

VÝHRADNÍ DISTRIBUTOR PRO ČESKOU A SLOVENSKOU REPUBLIKU

Aika

HAVLÍČKŮV BROD, Dobrovského 2366, tel. 0451/333, fax 0451/232 45
PRAHA 8, Povltavská 1, tel. 02/857 627 56, tel/fax 02/857 627 57
NITRA, Cabajská cesta 25, tel. 087/295 86, tel/fax 087/662 61
HRADEC KRÁLOVÉ, Máchova 659, tel/fax 049/248 30
BRNO, Hudcova 78, tel/fax 05/4112 05 08
OSTRAVA - PŘÍVOZ, Rovná 20, tel/fax 069/292 35 09

Než se dáte do čtení...

Malé ohlédnutí

Tak jako většina firem končí fiskální rok v prosinci, pro většinu počítačových nadšenců končí fiskální rok cestou na největší světový veletrh informačních technologií, na CeBIT. Zatímco vloni většina z nás, cestovatelů, očekávala a posléze i mohla vidět dáreček od Intelu, letos je situace napjatější. Mlčení firem jako by věstilo klid před bouří. Tím víc asi bude většina návštěvníků překvapena prezentovanými novinkami a v mnoha případech i světovými premiérami. Držíme palce i našim vystavovatelům, jejichž řady oproti loňsku poněkud prořídly (jak si ostatně můžete přečíst v tomto čísle).

Dovoluji si využít této příležitost i k tomu, abych připomněl posledních dvanáct měsíců. Březnové číslo loňského Chipu bylo pro nás totiž zlomové - tehdy jsme si dokázali, že můžeme časopis vydávat sami v novém složení dál. Co a jak děláme špatně a co byste chtěli v Chipu mít, jsme se od vás dozvídali po celý rok průběžně a především pak ze závěrů Velké letní ankety. Myslím si, že Chip se vám během toho roku přiblížil. O tom svědčí většinou zcela rozprodané a stále rostoucí náklady i zvýšení abonence o polovinu proti loňskému roku. Přestože je trh počítačových periodik stále náročnější, snažíme se dělat časopis s vámi a pro vás a zdá se, že se nám to daří.

Jako důkaz přinášíme u nás dosud nevídaný test počítačů s procesory řady 486 , které jsou na našem trhu a test levných streamerů, které můžete rovněž zakoupit u našich firem. Pevně doufám, že firmy přijmou testy s chladnou hlavou: mnohdy je těžké uznat naprosto konkrétní výsledky - je znám výrobce, prodejce, cena i výsledek testu. Podmínky testů jsou rovnocenné pro všechny zúčastněné.

Testování je velice náročná disciplína, o mnoho jednodušší je schovat zboží do ulity výrobce či prodejce, který je stovky kilometrů vzdálen a sídlí na trhu pramálo podobném tomu našemu. Dnešním testem jsme zvolili náročnější variantu.

Cíl, který jsme si před rokem vytyčili, totiž dělat časopis pro českého a slovenského čtenáře, se začíná blížit. I dnes máte příležitost posoudit, jak se nám to daří.

Milan Loucký

MILAN LOUCKÝ

šéfredaktor

CHIP

Václavské náměstí 56, 111 21 Praha 1, BOX 146

Telefony sekretariát: (02) 2403 2793, 2403 2796, 2422 1565, 2422 7707;
předplatné: (02) 2403 2600;
inzerce: (02) 2403 2795, 2403 2607, 2421 7368;
ekonomický úsek: (02) 2403 2797;
odd. dokumentace: (02) 2403 2603, 2421 6878;
výroba: (02) 2403 2792.

Fax: (02) 2423 1146.

BBS: (02) 2421 6515, 2421 3432, 2421 3470.

MAGAZÍN

Spektrum
6 *O čem se hovoří ve světě i u nás.*

Renezance WordPerfectu u nás?
40 *Postavení světového borce v Čechách.*

Pohled z okna
42 *S ředitelem pražského BSP nejen o BSP...*

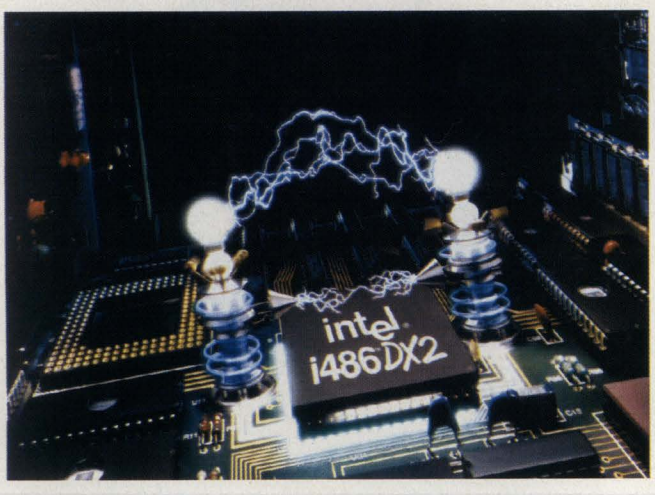
Jak to chodí na dvou tisících počítačích?
44 *O nasazení programů v ČEZ.*

Kabeláž není vše
46 *Jak se dívá na náš trh společnost ENS.*

Z konce světa až do Čech
48 *Olivetti u nás instaluje i výkonné výpočetní systémy.*

Podporuje i DOS
50 *DEC prošel za 40 let zajímavým vývojem.*

Stále v levém pruhu
54 *Digitální dálnice - neslyšeli jste o tom...*



HARDWARE

Na českém trhu 486
68 *Velký test dvaceti sedmi počítačů, které si můžete už třeba zítra koupit.*

Úschovny dat
88 *Připravili jsme pro vás i test čtyř levných streamerů.*

Bojíte se o svá data? Nezkusíte si je náhodou zálohovat? 88

... a nazdar!
98 *Fenoménem dnešní doby je, zdá se, sběrnice nesoucí název PCI.*

Test devíti grafických karet
102 *Otestovali jsme i devět grafických karet využívajících právě služeb sběrnice PCI.*

Ferrari na polní cestě
108 *Co můžete čekat od superrychlého počítače DEC s procesorem Alpha?*

Krátké testy
110 *Casio XL-7000, Seikosha Speedjet 200, Zenith Z-Star 433VL, HP DeskJet 310, Spectra C.*

Novinky
121 *Krátké zprávy.*

SPECIÁL

Jak to tedy bylo...
126 *Historie počítačů s názvem Amiga od píky a seznámení s jejich "vnitřnostmi" od A do Z.*

68 **Velký test počítačů na našem trhu, jejichž jednoticím prvkem bylo označení 486.**

SOFTWARE

Světlo na konci tunelu
140 *Jak vypadá trh s programy pro OS/2?*

Príjemné prekvapenie
144 *Proč nás WinWord 6.0 pro Windows tak příjemně překvapil?*

Tak tohle je WinWord 6.0...

144

Tři kohouti na smetišti
152 *Pokračování porovnávací recenze tří českých textových procesorů.*

Nářadí pro Windows
156 *Pomocných nástrojů pro programátory ve Windows není nikdy dost.*

Nenápadný pomocník od HP
160 *Dashboard se v redakci objevil už ve své druhé verzi.*

Cože? Heslo?
162 *Ochrana počítače před napadením nevítanými společníky: lze se chránit?*

Bezpečnost především
164 *Představení dvou zálohovacích programů.*

Naučil se česky!
168 *PageMaker 5.0 bude věrně sloužit a přitom na vás mluvit česky.*

Obrázky se začínají vznášet
170 *S programem Fractal Design Painter počítač předčí klasický štětec.*

Domácí filmy pod tlakem
172 *Indeo video od Intelu už, zdá se, odložilo dětské plenky.*

Okna v libovolném množství
174 *Animace pomocí počítače už dávno není hudbou budoucnosti.*

Jen si tak trochu vzlétnout
176 *Letecký simulátor Microsoftu dospěl do páté verze a stal se poměrně vyspělým dílkem.*

Vektorově s rastrem
180 *Problematika dvojdimenzionálních CAD systémů je stále aktuální.*

Elixír pro tiskárny
182 *Jak zrychlí výrobu dokumentů Windows Printing System?*

Krátké testy
184 *MENU-MANager 22.2, Novell NetWare 3.12.*

Novinky
188 *Krátké zprávy o nových výrobcích.*

PRAXE

Hrací skříňky jsou zase tady
190 *Cesta k multimediálním aplikacím nemusí být až tak složitá...*

Teploměr
198 *Je příjemné, když je uživatel, třeba ve FoxPro, informován, že se stále něco děje.*

Proč
200 *Druhá část seriálu věnovaná Baltazarovi.*

202 *Tipy, triky, makra.*

SERVIS

204 *Dopisy.*

206 *Knihy.*

Hry
210 *Re! 1.4, Oxyd Magnum!, Pinball.*

BBS
214 *Co můžeme očekávat od kvalitního modemu?*

220 *SW Chip.*

Soutěž
222 *S firmou SystemPro o monitory CTX.*

223 *Vyhodnocení soutěže z čísla 1/94.*

Making Movies
224 *Netradiční soutěž o grafické karty Miro s firmou Exac.*

Burza
226 *Inzeráty čtenářů zdarma i za peníze.*

234 *O čem si přečtete v příštím čísle.*

Výstavy

COMDEX/Fall'93

Výstava Comdex v Las Vegas určuje trendy. Malé firmy se pokoušejí o štěstí s inovacemi, vedoucí firmy na trhu si vyznačují trasu. Mimoto americký Comdex vlastně předznamenává hannoverský CeBIT. Proto před pozvánkou na CeBIT přijměte tento malý předkrm.

Konfrontace v poušti

Už patnáctá výstava Comdex v Las Vegas byla výstavou rekordní. Vystavovalo zde 2200 firem, do města hráčů přišlo 175 000 návštěvníků. Mohla se slavit i jubilea: Hewlet-Packard dodal 20 milionů laserových tiskáren.

Pohled do zákulisí celé akce byl poněkud méně lákavý: IBM neúnavně bojuje s OS/2 proti Windows, Intel Pentium dostává vážnější konkurenty v procesorech PowerPC, Alpha, Mips a na klasickém trhu procesorů 486 počítají své šance na úspěch procesory AMD, Cyrix, IBM a TI. Díky 64bitovým řadičům je grafika stále rychlejší.

Aktivita v oboru nabírá nejvyšší obrátky, což dokazuje i strategie producentů čipů. Na trh přichází stále větší množství výrobců vysoce výkonných mikroprocesorů s vlastním širokým spektrem modelů. Pod vlivem hardwarově nezávislého systému Windows NT se urychluje vývoj. Vedle počítačů s procesory Intel byly k vidění i počítače s procesory Alpha firmy DEC, PowerPC a Mips R4400 - přičemž nejnovější procesory Mips pracují s frekvencí až 200 MHz.

Počítače s procesory Alpha a Mips RISC jsou dnes k dispozici i ve variantách s napájením 3,3 V a s mechanismy na úsporu energie; v brzké době budou k dostání běžné notebooky s procesory RISC, které se předvedly v prototypech. Nanejvýš zajímavé jsou i ceny: tyto nejkvalitnější počítače jsou v některých případech k dostání už za 3000 USD. S Windows NT poběží i PowerPC - přinejmenším jedna verze "Pozor-nedotýkat-se" zde k vidění byla. Ostatní operační systémy, jako například Apple System 7 na počítačích PowerPC, fungovaly také.

Na monopol firmy Intel se neútočí jen v oblasti nejnáročnějších produktů. Pod označením M1 ohlásila firma Cyrix architekturu, která má ztížit život procesoru Pentium. Tento procesor, kompatibilní s x86, by měl být vybaven vším, co Pentium urychluje (Branch Prediction, Super Pipelining). Uvedený čip by měl být k dostání během letošního roku. Procesor 486DX2 firmy Cyrix je naproti tomu dostupný ihned.

Raketový vzestup multimédií už zřejmě zastavit nelze: ve třech zvláštních halách se roztahovaly zvukové karty, framegrabbery, multimediální programové vybavení a CD-ROM; už byly k nepřehlédnutí a především je nebylo možné neslyšet. Základem nové jarní výstavy multimédií v Los Angeles - PC meets Hollywood - bude okouzlující mnohotvárnost.

Na obzoru je i další konfrontace. Bill Gates se dostává do úzkých: Windows NT chybí každodenní aplikace a IBM vyvíjí silný tlak s OS/2 2.1 stejně jako s příštím Taligentem - což je pro šéfa firmy Microsoft dost dobrý důvod, aby na jarní výstavě Comdex prezentoval Chicago (Windows 4.0 - viz Chip 2/94 str.98). Tento 32bitový operační systém by se do podzimu 1994 měl uplatnit jako následník Windows 3.1.

Ve svém proslovu k softwarovému národu demonstroval Gates také možnosti Windows at Work, rozhraní Microsoftu pro kopírky, tiskárny a faxy. Současně ve vší skromnosti připomněl, že Microsoft se mezi velkými podniky umístil na 20. místě a hlavního obratu dosáhl díky svým uživatelským programům.

Firma Apple s Michaelem Spindlerem v čele se pokouší přestavět samostatné věžičky ze slonové kosti na mnohostrannou obrannou tvrz. V budoucnosti (dokud nebude ukončen přenos NT) poběží Windows na PowerPC jako emulace. Časem se bude vyrábět počítač Quadra PC,

Přehlídka trendů: výstavu Comdex zhlédlo více než 175 000 návštěvníků.

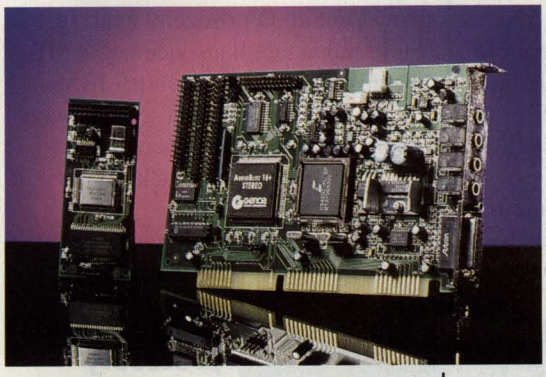
který díky zásuvné kartě 486SX poskytne přístřeší i systému DOS a Windows. V současné době je však tento počítač ohlášen pouze pro USA. Další nevýhoda: Windows pracují pouze v režimu 286. Spindler stále sní o svém RISC-PC na každém psacím stole a o Newtonu v každé kapse. Apple se má přetvořit z producenta nejdokonalejšího hardwaru na výrobce levných konzumních produktů.

Scott McNeally z firmy Sun Microsystems byl sice co do novinek skoupý, o to silněji však šlapal na paty konkurenci. Dokazuje to i jeho výrok namířený proti firmě Microsoft: "Představte si, že mi patří angličtina, a vy musíte zaplatit 249 dolarů, abyste mohli mluvit anglicky ve verzi 1.0."

64bitová grafika

Technika sběrnice nažhavuje Windows

Další postřeh z letošní podzimní výstavy Comdex. Množí se rychlé a cenově příznivé grafické karty. Prakticky každý známější výrobce má dnes ve svém programu vedle desek ISA, EISA a VLB i karty PCI - rozumí se vše v 64bitovém provedení. Například Hercules vybavuje Dynamite PCI Pro čipem Tseng ET-4000W32p a 2 MB DRAM - cena zhruba 300 USD. Novou kartou zaměřenou na výkonné uživatele se může pochlubit i firma Matrox: se základním vybavením lze s rozlišením 1024 x 768 pixelů zobrazit 32 000 barev; pokud přidáte další 2 MB VRAM, je karta s to pracovat dokonce i s přirozenými barvami. Firma Genoa vystavovala hned dvě nové karty: jednu s čipem ET-4000W32p, druhou s čipem P9000 firmy Weitek. Obě jsou vybaveny 2 MB paměti, což stačí pro 65 000 barev při rozlišení 1024 x 768 bodů obrazu, a karty stojí 350 a 550 USD.



Přídavná karta Wavetable se u produktu Genoa stará o dobrý tón.

Novou kartu má ve svém programu i kanadská firma ATI: Graphics Wonder by měla ve verzích ISA a VLB pokrývat méně náročnou část trhu. Tato deska s 1 MB paměti se prodává zhruba za 200 USD. Navíc

OKsystem

GUPTA
Client/Server Partner

Bubenské nábřeží 306, 170 00 Praha 7
tel. (02)87 59 81, 684 34 13, fax 80 86 78

Novell Authorized Education Center

DRAKE TRAINING & TECHNOLOGIES

logic works

Novell Professional Developer

NOVELL

OKsystem *spol. s r.o. nabízí nejširší podporu pro vývojáře a uživatele počítačových sítí:*

Konzultace - návrh databázových sítí a klient/server systémů, integrace produktů GUPTA s databázovými servery Oracle, Informix, Sybase, Ingres, DB2, AS/400.

CASE systémy ERwin a BPwin firmy Logic Works pro analýzu a projektování klient/server systémů.

Distribuce vývojových systémů klient/server GUPTA SQLWindows, TeamWindows, Quest, SQLBase, SQLNetwork a NOVELL AppWare, NetWare Client SDK, Btrieve Developer´s Kit, NLM SDK.

Autorizované školení - NOVELL NetWare 3.12 a 4.0, komunikace s UNIX a SNA, systémy GUPTA.

Testování Certified NetWare Engineer v rámci autorizovaného testovacího centra firmy Drake Technologies.

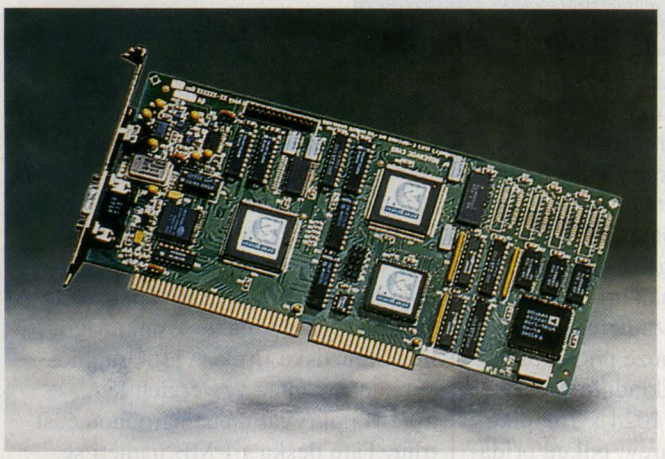
Technický servis - autorizovaný hot-line pro vývojáře, dodávky nových verzí programového vybavení.

Výstavy

COMDEX/Fall'93

existuje verze PCI Ultra Pro za 550 USD. Firma Number Nine bude vyrábět novou desku, rovněž vybavenou rozhraním PCI. Údaje: přirozené barvy při rozlišení 1024 x 768 bodů a 4 MB VRAM.

Firmu Diamond reprezentovalo na výstavě Comdex několik nových produktů. Karta Speedstar 64, založená na čipu Cirrus Logic GD-5434 a vybavená 2 MB DRAM, se nabízí ve verzi PCI nebo VLB. Viper je k dostání také ve verzi PCI. Nové karty s čipem S3 964 by se měly na trh dostat zanedlouho - uvedený čip je k dostání od poslední výstavy Comdex.



Nové grafické procesory zaručují při zobrazování barev vysokou rychlost.

Hi-Fi na zvukové kartě

Vlnová tabulka pro dobrý tón

Zvukové karty s vlnovou tabulkou nastupují. S čistou syntézou FM ã la OPL-3 prostě přichází požitek z poslechu. Předpokladem však je dostatek paměti (EPROM); jen tehdy zní vlnová tabulka dobře. Firma Turtle Beach se představila novinkou: kartou Monterey s vlnovou tabulkou s kapacitou paměti 4 MB s DSP a 16-bitovým dílem vzorkovače. Společnost Yamaha vyvinula zvukovou kartu CBX-B1 s vlastním čipem této firmy - OPL-4, který rovněž podporuje vlnovou tabulku.

Také Diamond přichází na trh se zvukovou kartou -s kartou Sonic Sound. Paměť vlnové tabulky je však se svými 512 KB poněkud těsná. Se signálovým procesorem firmy Analog Devices pracuje karta Soundwave 32 firmy Orchid. O přirozený zvuk se stará vlnová tabulka s více než 8 MB. Technika Mwave společnosti IBM Microelectronics zvolila se zvukovou kartou Windsurfer jinou cestu: na desce je spojena zvuková karta, modem a fax.

Zcela nové jsou dvě zvukové karty PCMCIA. Audio Advantage firmy Turtle Beach zvládne s 12bitovým rozlišením vzorkování až do 44 kHz mono. Karta s hezkým názvem WAV-jammer společnosti New media Corporation ještě přihazuje a nabízí 16bitové stereo se 44 kHz.

Framegrabber

Sbohem, kino ovládané myší

U grafických zlatokopů se představily nové koncepce: výrobci si stanovili jako cíl prolomit hranice mezi programy Video for Windows a Indeo a namísto pouhých malých oken používat při nezmenšené frekvenci obrazu k zobrazení videa celou plochu obrazovky - a v případě potřeby i realizaci inteligentních funkcí zoomu.

Zpracování dat při nejvyšším výkonu a plném rozlišení, odpovídajícím televizní obrazovce, dosahuje MPEG. Předpokladem však je deska Capture firmy Optivision zhruba za 20 000 USD. Přehrávač nabízí společnost Sigma Design se svým Realmagic. MJPEG pracuje s vysokým rozlišením, zpracuje až 30 obrázků za sekundu a používají ho karty Diamond Videostar/Pro a Orchid Viola Premium.

Karta Miro Microvideo Card zpracuje v normě PAL při frekvenci 25 obrázků za sekundu a v kvalitě barev Truecolor s rozlišením 768 x 576 bodů obrazu. Při přehrávání vyplňují díky zoomu a interpolaci všechny tři karty celou plochu obrazovky.

Jako ryzí videopřehrávače se chovají Videologic Hipervideo 920 Movie a Genoa Videomotion (s novým kanálem VESA Media Channel).

Některá řešení přicházejí v úvahu i pro amatérské uživatele: film se digitalizuje v kvalitě VHS, zpracovává se programy, jako je Adobe Premiere, a poté se provede jeho výstup opět na analogový videopásek. Novým směrem vykročily firmy ATI a Intel; obě představily prototyp společného vývoje, schopný v reálném čase zpracovávat nezkomprimované videozáznamy.

Microvideo firmy Miro uloží celou TV obrazovku v normě PAL do paměti.

Uvedená sada čipů by měla být k dispozici pro všechny výrobce; například Creative Labs ji chce používat pro novou televizní kartu. Podobné řešení nabízí i Brooktree.

VESA v nových grafických směrech

Norma 3D a grafická sběrnice

Sdružení VESA reaguje na sběrnici PCI novou definicí koncepce sběrnice, která obsahuje kompatibilitu s široce rozšířenou sběrnicí VL-Bus 1.0. Se sběrnicí o šířce 64 bitů si poradí procesory, jako je Pentium, Alpha nebo Mips, a při frekvenci nejvýše 50 MHz dosáhnou vyšší průchodnosti dat. Frekvence přenosu dat je zhruba 266 MB za sekundu.

Při setkání VESA byly na podzimní výstavě Comdex schváleny standardy VESA Media Channel a VESA Advanced Feature Connector. Oba tyto standardy mají usnadnit integraci videa a televize, protože umožňují vyšší průchodnost dat než dosud. Současně byla založena komise pro vypracování standardu pro grafické trojrozměrné aplikace. Pro vývoj by měly přinášet lepší možnosti než GDI firmy Microsoft nebo Quickdraw společnosti Apple. Na činnosti této komise se podílejí Autodesk, Kaleida Labs a Silicon Graphics.

Microsoft at Work

Kompaktní systém pro kancelář

Ricoh IFS66 skloubil v hybridním systému fax, skener a laserovou tiskárnu řízenou pomocí Microsoft at Work. S tímto kompaktním zařízením získáte fax podle klasifikace skupiny 3 s PC nebo bez něj, laserový tisk s rychlostí deseti stránek za minutu a skener s rozlišením 300 bodů na palec v 64 odstínech šedé. Ricoh IFS66 je řízen buď prostřednictvím panelu Microsoft at Work, nebo z PC pod systémem Windows. Uvedený systém, který obsahuje pevný disk s kapacitou přesahující 80 MB, lze zapojit i do sítě jako komunikační server. Zanedlouho by měl být dodáván na trh.

"Power fever"

Žádný z návštěvníků Comdexu nemohl ani náhodou přehlédnout propagační zprávy, které Motorola, IBM a Apple všude hlásaly: systémy založené na PowerPC jsou tady!

Hesla a ne zrovna skromné titulky byly všude. Motorola přišla s originálním "PowerPC - coming soon to a computer near you" (PowerPC - brzo přijde do počítače vedle vás). Nápis, kterým byly oblepeny všechny autobusy, ale také plakáty a vývěsní štíty, prohlašoval: "Changing the course of computing. For the better" (Měníme směr počítačové technologie. Za lepší.) IBM si přisadila "A choice for a change." (Možnost výběru). Heslo Applu bylo: "Costs less. Does more. It's that simple." (Stojí méně. Dokáže víc. To je celé.).

Přední stránky skoro všech počítačových časopisů zdobily palcové titulky jako "PowerPC. Look out Intel! It's a whole faster than the Pentium at half the price. Finally you have a choice!" (PowerPC. Dávej pozor, Intele! Je to mnohokrát rychlejší než Pentium a za poloviční cenu. Konečně máte na vybranou! (PC Computing, únor 1994).

I když záměr představit dramaticky PowerPC byl jasný, jeho přímý vliv na počítačový průmysl zrovna tak jasný není. Zdá se, že Apple vsadil všechno na čip PowerPC, mimo Apple je však situace mnohem složitější. PowerPC bude běžet se směsicí operačních systémů a aplikací, a je dost pravděpodobné, že alespoň jeden z těchto systémů si vybuduje dost významnou popularitu.

Existuje systém s PowerPC, který můžete koupit už dnes: pracovní stanice IBM RS/6000 Model 250. Tento systém pracuje s AIX, což je verze Unixu, kterou používá IBM, a není pochyby o tom, že jde o pracovní stanici a ne o PC - jak v konfiguraci a v softwaru, tak i v ceně.

Prostředí PowerOpen, jež se má objevit ke konci tohoto roku, dodává aplikacím pro Macintosh schopnost běžet na AIX, a technologie WABI, kterou licencovala firma SunSoft, dovolí, aby i 16bitové aplikace pro Windows byly použitelné pro PowerPC.

Tohle všechno by mohlo vytvořit úžasně mnohostranný systém, protože jsou zde podporovány aplikace pro Unix - s odpovídajícími požadavky na paměť a složitost systému. Možnost používat aplikace Windows a Mac v prostředí Unixu by byla velkou výhrou pro uživatele pracovních stanic, nebude to však stačit k tomu, aby se uživatelé PC obrátili na novou víru.

Operační systém firmy IBM, jenž je zaměřen na PowerPC, se nazývá Workplace OS. Workplace je založen na jádru MACH, ale není to unixový systém - aspoň ne ve většině jeho prvků. Jádro Workplacu je relativně malé.

Na rozdíl od tradičních operačních systémů se Workplace OS chová jako chameleon; jádro bude k dispozici s rozmanitostí mnoha API (application program interface). Zpočátku se Workplace OS bude dodávat s API OS/2, což z něho udělá efektivně přenosnou verzi OS/2. Dnešní OS/2 se může vyvíjet odděleně pro systémy x86, ale Workplace OS bude první verzí OS/2 pro PowerPC.

Tím, že se zbavila jména OS/2, IBM bezpochyby doufá, že bude zapomenuta neblahá pověst spojená s tímto systémem a navíc že se zdůrazní vlastnosti jeho přenositelnosti a mnohonásobných osobností. Technologie Taligent (bratrská společnost mezi IBM a Apple, kterou založil Sculley) bude postupně zahrnuta do Workplace OS, a tak přibude nové API.

PowerPC se brzy přidá k architekturám x86, MIPS a Alpha jako platforma, která je plně podporovaná Windows NT, ale začíná asi o rok později než MIPS a Alpha. Ať je to ale jak chce, Windows NT zůstanou během příštích několika let jen malou částí trhu PC. Slibnou budoucnost mají CHICAGO (Windows verze 4.0) a CAIRO, které je centrálním produktem Microsoftu v jejich vizi plně automatizovaného pracovního prostředí - oba balíky mají být vydány Microsoftem už v tomto roce.

Nová divize IBM - zvaná Power Personal Systems (PPS) - vyvinula ve spolupráci s Motorolou specifikace pro "referenční design" Power PC, zvaný Prep. Specifikace Prep zahrnují několik příkladů navrhovaných systémů a poskytuje mnohem větší prostor než norma PC. Navíc říká vývojářům systémů, jaké ovladače a jiné části softwaru je třeba dodat, aby Windows NT mohly být plně přizpůsobeny pro různé typy aplikací a hardwarových modifikací.

Norma Prep, spolu s možností obdržet celou sadu součástek od IBM Microelectronics a napůl hotové montáže od Power Personal Systems, udělají stavbu "péčéček" založených na PowerPC snazší, než je stavba x486. IBM a Motorola doufají, že standardní hardware a široký výběr operačních systémů vytvoří nový průmysl PC, který bude úspěšně soupeřit s dnešním průmyslem "péčéček".

I když má PowerPC některé zřetelné technické výhody, nikdy v minulosti podobné výhody nestačily k tomu, aby vytvořily důležitější nebo významnější marketingové přesuny. Na rozdíl od předešlých pokusů má PowerPC podporu od IBM, Motoroly a Applu.

PowerPC bude pravděpodobně jen hráčem v malém segmentu obchodu PC nejméně dva až tři příští roky. Krátkodobý vliv bude skromný, ale dlouhodobý potenciál bude obrovský - zrovna tak jako problémy, kterým tato platforma bude muset čelit.

Gustav Jindra

Výstavy

COMDEX/Fall'93

Společnost Ricoh vyvinula všeuměla s technologií Microsoft at Work.

Mac TV sjednocuje PC a televizor.

Zásuvné karty plug-and-play

Nový standard pro PC

Rozšiřující karty pro techniky plug-and-play lze bez problémů integrovat do PC standardu ISA. Únavná konfigurace adres systému a paměti odpadá stejně jako nepříjemná instalace; tak lze na standardních kartách využívat všech výhod sběrnice PCI. Důkaz uvedené skutečnosti přinesla spolu s mnoha dalšími výrobci, kteří se ve věci specifikace této nové techniky zdáli jednotní už v srpnu, společnost Intel a Microsoft pro DOS a Windows, stejně jako IBM pro OS/2.

S přídavným modulem a speciálními programy se ze standardní rozšiřující karty stane karta plug-and-play. Producenti systému BIOS (Phoenix a AMI) ohlásili verze, které tyto nové rozšiřující karty automaticky rozpoznávají. I řada producentů PC - počínaje ALR přes Compaq a IBM až po Siemens - představila systémy schopné rozeznat odpovídající karty. Takovéto karty předvádějí i výrobci jako Creative Labs, Diamond, Adaptec a Future Domain.

Nový standard rozšiřujících karet je definován tak, aby uvedená technologie fungovala i tehdy, pokusíte-li se do starého počítače zasunout novou kartu nebo použijete-li v novém počítači starou zásuvnou kartu. Technika plug-and-play (zasuň a používej) se používá i u nové generace zásuvných karet PCMCIA. S touto technikou lze zásuvnou kartu vyměňovat i za chodu počítače.

Macintosh TV

Multimédia vážně

Je to televize, přehrávač CD a počítač v jednom a jmenuje se to MacIntosh TV. Skládá se z trinitronové baňky, přepínání kabelu, dálkového ovládání, stereofonních reproduktorů a připojení pro anténu a videorekordér. Mechaniky disket a CD-ROM nejsou vidět a totéž platí i o klávesnici a myši. Stačí však stisk tlačítka dálkového ovládání, a vzhled zařízení, které se podobá kusu nábytku, se změní v plně vybavené PC.

Video Print manager

Obrázky v tisku

Správce tisku Vidjet-Pro pro hardcopy grafiky, který vyvinul Hewlett-Packard, tvoří rozhraní mezi videopřehrávači a černobílými i barevnými tiskárnami HP. Zatímco se jeden obraz tiskne, lze při dostatečné kapacitě paměti uložit do paměti další obrázky. Velikost barevného tisku je od 20 x 15 mm u výřezů až po 24 x 18 cm pro archivaci. Jako vstup lze zpracovat signály NTSC a PAL jako kompozitní signály a signály S-Video. Na přání je k dostání i správa výřezů pro profesionální systémy.

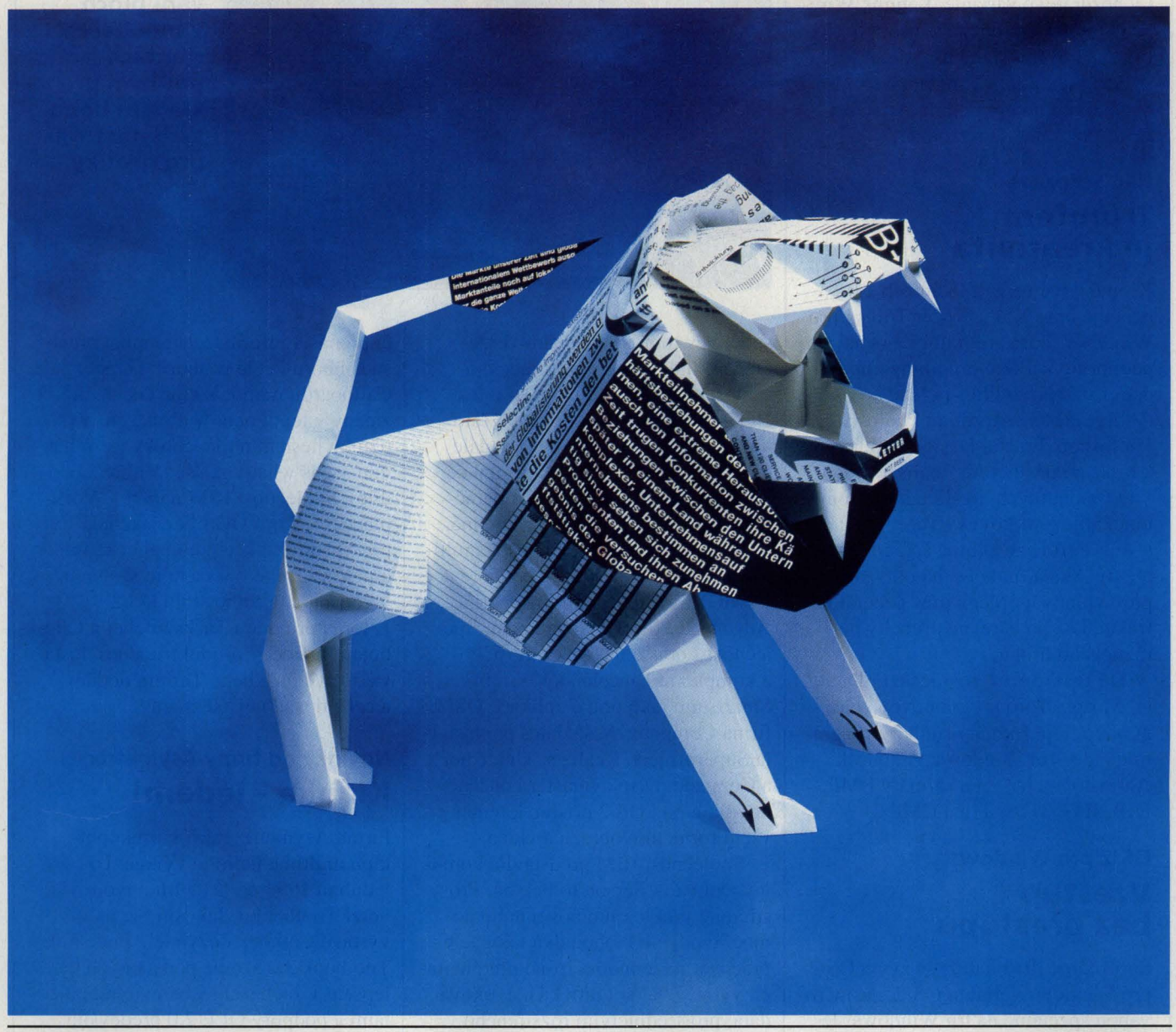
Novinka od firmy Travelling System

Z dílny Laplink

Kdo hledá obecný programový balík pro datovou komunikaci mezi stolním PC a přenosným počítačem, nemusí si dnes už kupovat každý program zvlášť. Firma Travelling Software nabízí v podobě systému Comm Work for Windows ucelené řešení. Možnosti tohoto systému sahají od jednoduchého přenosu dat přes přístup na společnou tiskárnu až k vysílání a přijímání faxů.

Laplink Wireless: rádiové moduly umožňují bezproblémové přenosy dat mezi dvěma PC, aniž by se uživatel zamotal do změti kabelů.

Něco nového pro Vaše dokumenty. Přichází HP LaserJet 4P!



Usilujete-li o zlepšení image Vaší firmy, zkuste novou laserovou tiskárnu společnosti Hewlett-Packard: HP LaserJet 4P!

HP LaserJet 4P kombinuje rozlišení 600dpi, REt a ultrajemný toner, které dokáží vytvořit dokonale hladké a ostré křivky. Všechny tyto vlastnosti dohromady definují nový kvalitativní standard.

HP LaserJet 4P tisknoucí rychlostí 4str./min. nabízí 45 zabudovaných Latin2 fontů podporujících české znaky. Paměť tiskárny je velká tak, aby umožnila vytisknutí plné stránky grafiky.

HP LaserJet 4P dokáže růst stejně rychle jako Vaše firma, protože ji lze rozšířit o PostScript a lze ji zapojit do sítě.

Všechno dostanete za velmi rozumnou cenu. Je to poprvé, co dostáváte tolik, za tak málo peněz.

Nová tiskárna HP LaserJet 4P!

Nakupujte u autorizovaných prodejců společnosti HEWLETT - PACKARD

HEWLETT® PACKARD

Výstavy

COMDEX/Fall'93

Klasický Laplink bude k dostání i v bezdrátové variantě. Laplink Wireless spojuje dva počítače prostřednictvím rádiového signálu. Programové vybavení se dodává společně se dvěma rádiovými moduly Airshare firmy National Semiconductor.

HSC Software

Trumfem je kreativita

Kromě nové verze Macintosh 2.0 existuje dnes Kai's Power Tools i pro Windows. Toto programové vybavení podporuje veškeré programy odpovídající standardu Plug-In firmy Adobe, jako je například Photostyler, Photoshop, Fractal Design Painter a Mikrografx Picture Publisher Plus.

33 mohutných kreslicích nástrojů umožňuje grafikovi vytvářet speciální a ve své třídě absolutně špičkové efekty. Škála funkcí sahá od vzorů pro vyplňování ploch přes generátor fraktálů až po barevné průběhy nejrůznějšího druhu.

Od HSC Software pochází i Digital Morph. Toto programové vybavení podporuje formáty souborů programů Video for Windows, Autodesk Animator stejně jako formáty BMP, DIB, JPG, TGA, TIF a CMP.

Kai's Power Tools: vzory pro vyplňování ploch v mnoha variantách jsou pouhým příkladem bohatých nástrojů pro grafiky.

OS/2 pro Windows

Vzestup bez přestupu

Společnost IBM nabízí se svým OS/2 pro Windows variantu OS/2, nasměrovanou speciálně na trh Windows. Jediný rozdíl od dosavadní verze 2.1 spočívá v tom, že speciální verze OS/2 Windows nemůže pracovat samostatně; uživatel už musí mít DOS a Windows instalovány. Zato může pracovat s Windows i nadále tak, jak je zvyklý, a zvláštní funkce 32bitového multitaskového operačního systému využívat až postupně.

K produktu za 49 USD patří multimediální rozšíření OS/2 i podpora PCMCIA a řízení spotřeby energie Advanced Power Management. Společnost Lotus ohlásila AmiPro 3.0 a komplexní kancelářský systém Smartsuite jako pravé aplikace OS/2, firma Computer Associates představila Superproject, Realizer, Unicenter a Compete. Displaymaster konečně dovoluje pod OS/2 přístup k téměř všem formátům obrazu a videa.

Společnost IBM představila komunikační balík Person to Person. Prostřednictvím lokálních sítí nebo pomocí modemu mohou dva uživatelé pracovat na jednom virtuálním počítači, vyměňovat si grafická a zvuková data, prostřednictvím rozšířeného clipboardu mohou mezi svými počítači přenášet informace a pomocí přenosu souborů i celé soubory; pomocí Callboardu mohou stejně tak sladit změny v textu nebo v obrazech. Výstižným heslem této techniky je: What you see is what you see (Vidíte, co vidíte). Společnost IBM nabízí s Workplace Shell pro DOS bez jakéhokoliv překrývání funkce podobající se funkcím grafického operačního systému, jako jsou u psacího stolu OS/2.
K tomu přibude i Taskswitcher a Clipboard; uvedený produkt se dnes dostává do své fáze beta. Termín dodání a cena dosud nejsou známy.

Novinky od firmy Asymetrix

Klapka - jedem!

Firma Asymetrix patří k průkopníkům multimediálního vývoje. Už v dubnu 1994 dodá na trh novou verzi Toolbooku. Jak jsme se na výstavě Comdex dozvěděli, bude mít Toolbook 3.0 kromě podstatných vylepšení v zacházení s barevnými paletami a podpory OLE 2.0 především vyšší rychlost. Programy Toolbooku

Microsoft NOVELL.

Hledáte zajímavou a perspektivní práci ?

Máte-li znalosti a zájem pracovat s těmito produkty,
nabízíme Vám
uplatnění s výhodnými platovými podmínkami
a odborným růstem.

Computer Help, spol. s r.o., Holečkova 29, Praha 5
☎ 547 143, 535 417 (P. Novák)

RECOGNITA PLUS 2.0

optický přenos textu na PC
ze sta známých scannerů
k dalšímu zpracování.

Autorisovaný distributor

ARCHIVEX s.r.o.

182 00 Praha 8 POB 38

by měly na obrazovce běžet třikrát až čtyřikrát rychleji než u předcházející verze.

Od ledna už je k dispozici malý bratříček Mediablitz ve verzi 3.0. S touto intuitivně ovládanou skříňkou nástrojů můžete rychle vytvářet malé multimediální prezentace. Verze 3.0 podporuje OLE 2.0 a obsahuje rozhraní pro Visual Basic a Visual C++. Prezentace lze navíc používat i jako funkce pro šetření obrazovky.

Uvedené programové vybavení obsahuje celkem 100 megabajtových souborů se zvukem, hudbou, videem, animacemi a grafikou.

Screensaver Jurassic Park: při zadání nesprávného hesla se objeví animovaný obrázek programátora Nedryho: "Oh no, you didn't say the magic word!" ("Ale ne, neřekli jste kouzelné slůvko!")

The 7th Level

Hollywood fúzuje se Silicon Valley

Co se stane, když se setká šéf softwarové dílny známé svými grafickými programy s vysokokarátovými hudebníky a lidmi od filmu? Dá vale svému podniku a založí s tvůrci z Hollywoodu novou firmu. Přesně to se stalo na podzim roku 1992. Exprezident firmy Micrografx George Grayson, hudebník Scott Page a producent Bob Ezrin (Pink Floyd, Alice Cooperová, Peter Gabriel) uvedli v život The 7th Level. Prvním výsledkem úspěšné spolupráce je Tuneland. Tato počítačová hra pro děti předvádí interaktivní kreslený film pod Windows v dosud neviděné perfektní technické kvalitě.

A na obzoru je už další projekt. Tentokrát se multimediální perfekcionisté rozhodli zaměřit na dospělé děti. Pro produkci interaktivní CD-ROM "Monty Python's Flying Circus" získali i Terryho Gilliamse.

Tuneland: americký komik Howie Mandel propůjčil v interaktivním dětském kresleném filmu svůj hlas muzikálním zvířátkům.

Screensaver

Od Mickeyho po Jurský park

Po strhujícím úspěchu létajících opékačů topinek od After Dark a programu na šetření obrazovky Star Trek má přátelům kreslených filmů co nabídnout i firma Berkeley Systems: soubor Disney Screensaver Collection nechává v případech, kdy si uživatel PC udělá přestávku, Mickey Mouse hrát kouzelnického učedníka a Goofyho přesouvat ikony.

Razzle Dazzle 3D firmy Road Scholar Software se cítí doma na několika základnách. O uvolnění se stará SVGA-kaleidoskopy pod systémy DOS, Windows a Windows NT.

Toho, kdo touží po ještě větším klidu, snad uspokojí kolekce 30 různých šetřičů obrazovky, s nimiž se představuje firma Second Nature. Paleta obrazů sahá od peněz až po fotografie z kosmu.

Společnost Firefly myslela na firmy, které chtějí na svých obrazovkách nechat pohybovat své logo: Photo Genix 2.0 Professional pomůže vytvořit si vlastní šetřiče obrazovek.

Na své si přijdou i fanoušci světa dinosaurů: firma Asymetrix si pro screensaver Jurassic Park kompatibilní s After Dark zajistila práva ze stejnojmenného filmu. Přes obrazovku teď během přestávky upaluje Tyranosaurus rex, jehož pohyb je vhodně podmalován originálními zvukovými efekty z filmu. A propos zvuk: ochrana heslem je jedinečná. Funguje přesně stejně, jako její předloha v kině - je-li ovšem PC vybaveno zvukovou kartou.

ABAKUS DISTRIBUTION
Maltézské nám.7, 118 00 Praha 1, tel : 02-53 85 58, fax : 02-245 102 54
Cenově výhodná nabídka
Word Perfect 5.2
pro Windows
Novinky
Quick Finder
Podpora OLE
Adobe Type Manager
Gramatik 5 (kontrola pravopisu)
NOVINKY
NOVINKY
k dostání u
ABAKUS DEALER
k dostání u
Najdete nás na výstavě Computer Nisa '94
SVĚT WINDOWS, 18.-21.5.1994, pavilonG
AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR FIRMY
WordPerfect CORPORATION

Výstavy

COMDEX/Fall'93

Producer Pro for Windows

Filmové studio pro PC

Ještě v prvním čtvrtletí roku 1994 dostanou uživatelé Windows příležitost sestavovat své videoklipy odpovídající verzí programu Producer Pro firmy Passport Designs, známou z počítačů Macintosh. Toto programové vybavení podporuje digitalizované filmy ve formátech Microsoft Video for Windows a Apple Quicktime. Jednotlivé obrázky videosekvence lze bez větší námahy přesouvat podél časové osy, zpracovat a podbarvit hudbou. Bez komplikací se podaří i začlenění vlastních pozadí, textů a efektů. Kromě programu dostane kupující CD-ROM s mnoha videoklipy, vzory pozadí, obrázky Photo-CD a zvukovými soubory ve formátu Wave a MIDI.

Bader, Vester, Lorenz

Patent na multimediální databázi

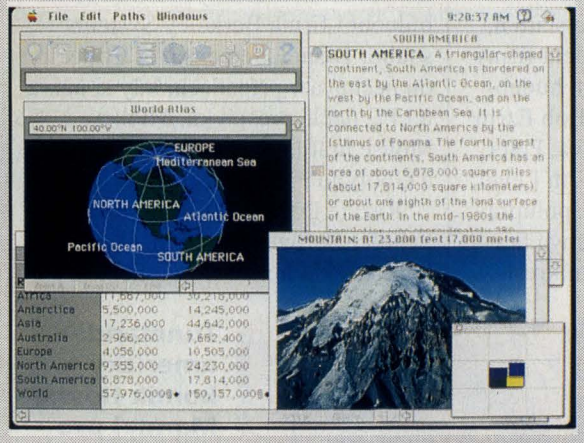
Největší senzací výstavy Comdex není ani novinka v oblasti hardwaru, ani ještě více fascinující software, ale šachový tah v patentovém právu. Největší vzrušení vyvolalo oznámení jedné firmy zabývající se encyklopediemi. Společnost Compton's New Media upevňuje už léta svoji pověst producenta zajímavých děl na CD-ROM, v nichž je harmonicky multimediálně sklouben obraz, zvuk, text, grafika a video.

Harmonii tiskové konference, kde se přetřásaly budoucí interaktivní zázraky, poněkud narušilo oznámení dr. Stanleyho Franka, člena předsednictva tohoto vydavatele CD-ROM. Nastoupil s hrdě vypjatou hrudí, aby převzal patentovanou vládu nad světem. Dřívější mateřská společnost Compton's, známá encyklopedií Brittanica (v mezidobí byla společnost Compton's prodána skupině Tribune, jednomu z největších majitelů novin a TV v USA), obdržela před několika měsíci patent na relační kladení dotazů, pomocí nichž se vyhledává v databázích.

S tvrzením (akceptovaným patentovým úřadem USA), že takovýto vyhledávací algoritmus je jejím vlastním vynálezem, se společnost Compton's chystá uskutečnit svůj kasovní nápad: s okamžitou platností požadovat od každého, kdo rovněž nabízí databázi video/zvuk/foto/text, jako licenční poplatek 1 % z čistého zisku. Tato zvláštní nabídka platí ale jen do pololetí roku 1994, poté se poplatky zvýší na 3 %, nebo dokonce 5 % - alternativně může frustrovaný nucený uživatel licence přece "spolupracovat" s firmou Compton's.

Popuzení novináři viděli v takto středověkých feudálních praktikách neúnosný zásah do svobody informací. V dlouhých chodbách na výstavišti diskutovali vývojoví pracovníci o tomto ohlášení a o jeho důsledcích celé dlouhé dny. "Compton's by mohla celý pozitivní vývoj na CD-ROM zadusit," argumentoval Joe Prikassy, vývojový pracovník, který právě dohotovil programové vybavení, aby se mohl osamostatnit. "Teď přemýšlím, zda bych měl svůj software nabízet v nově založené firmě, nebo zda bych měl raději zůstat zaměstnancem."

US-patent č. 5241671, udělený firmě Compton's, jde údajně ještě dále, tvrdí hrdě dr. Frank. Multimediální databáze jsou teprve na počátku své licenční strategie. "Byli jsme na trhu první, proto můžeme inkasovat."



Interaktivní encyklopedie společnosti Compton's: její producent si dal patentovat princip multimediální databáze.

Nikdo z dotazovaných nedával "patentu" společnosti Compton's žádné naděje. Bill Gates, který se v současné době o dobrou náladu spíš pokouší, signalizoval prostřednictvím svých právníků dokonce připravenost k boji. Tento softwarový gigant distribuuje konkurenční produkt Encarta, který samozřejmě obsahuje i databázový systém, "který používá multimediální informace v pružném, pro uživatele příjemném systému" (citát z textu patentu!), aby uživatele přivedl databázovým způsobem k cíli jeho hledání. V žádném případě nelze ustoupit ani o kousek a vynález, který vynálezem není, akceptovat jako důvod k placení.

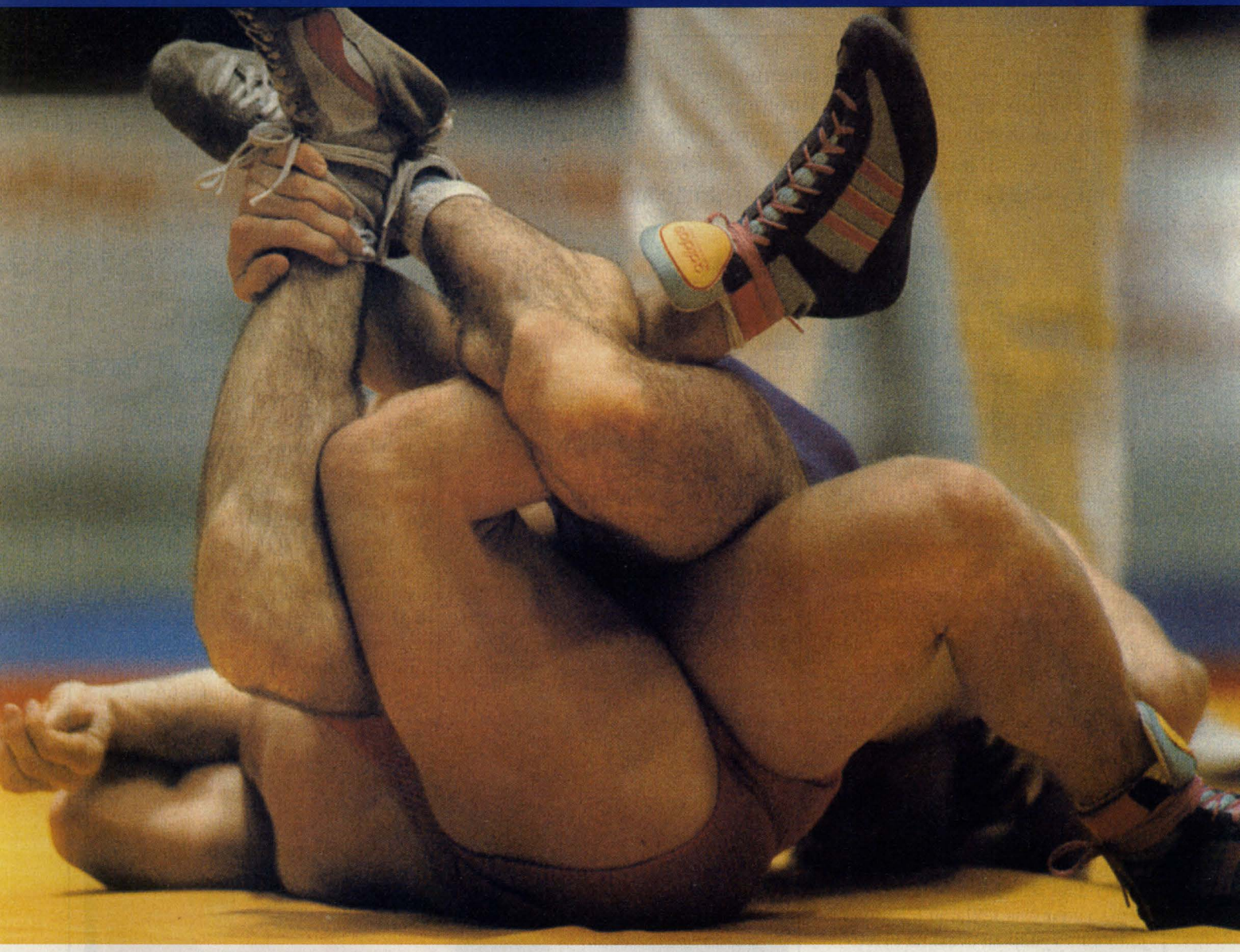
To dnes připadá v úvahu ještě méně, protože podle společnosti Compton's se tento "vynález" neomezuje pouze na CD-ROM, ale zahrnuje všechny budoucí multimediální služby. Citát z patentu: "Společnost Compton's nemá v úmyslu omezit uvedený vynález na encyklopedie, ale použít jej na všechny informace, které lze uložit v databance".

Producenti sexuálních CD-ROM se smáli do hrsti: "Tím by si obchod společnosti Compton's, orientovaný na rodinu, neprospěl," vyjádřil se Bill Kelly, který na výstavě představil sedm nových softporno CD-ROM, "kdyby od nás prostřednictvím soudů vymáhal peníze, které jsou v jeho očích 'špinavé'."

Dr. Stanleymu Frankovi byl týž den, kdy zveřejnil své tolik diskutované oznámení, doručen nůž - ne však tak bolestivě, jako jeho vzoru Juliu Caesarovi - ostří vězelo v melounu, který byl opatřen nápisem "You did it" a který byl doručen do jeho hotelu.

Tomas Lansky

Optimální způsob, jak (se) tisknout?



Tiskárny STAR.

Není snadné takového způsobu vždy dosáhnout bez patřičných informací. Z těch nejdůležitějších pak je ta, že optimální způsob tisku přinášejí především tiskárny japonské firmy **STAR**. Jehličkové, termotransferové, tryskové a laserové tiskárny **STAR** jsou určeny pro běžné kancelářské operace a domácí použití, ale také pro velmi náročné provozy. Mimo jiné jsou jejich kvality denně prověřovány v síti poboček České spořitelny a Českých drah. Tiskárny **STAR** jsou na našem trhu známy pro svou příznivou cenu, levný provoz, vysokou kvalitu tisku, bezporuchový chod a dlouhou dobu životnosti.

Výhradní distribuci tiskáren **STAR**, jejich okamžité dodávky, rychlý a kvalitní servis, dodávky spotřebního materiálu a všestrannou službu všem uživatelům, tedy vše, co si lze pod pojmem optimálního způsobu tisku představit, zajišťuje na našem trhu firma **KONSIGNA**.

KONSIGNA

Viditelná kvalita. Od nás.

Pražská 18, 102 00 Praha 10
Tel.: 02/75 73 02, 75 80 65
Fax: 02/75 73 18, 75 89 12

Výstavy

CeBIT'94

Ani v letošním roce určitě neustane mohutný tok investic do nejrůznějších oborů informační technologie. Jeho už tradičním regulačním ventilem i usměrňovatelem (přinejmenším v evropském prostoru) se stal každoroční veletrh počítačové a komunikační techniky CeBIT, největší událost tohoto druhu na našem kontinentě.

Hannover volá

Jakmile se slunce na své pouti ekliptikou došourá k bodu jarní rovnodennosti a ze země začne vyrážet nejrozmanitější žoužel, ožívá i homo computeriens a puzen neodolatelnou silou vyráží směrem na Niedersachsen. Letos pro něj budou brány hannoverského výstaviště otevřeny ve dnech **16. - 23. března,** a poněvadž náš čtenář bezesporu patří k zmíněnému druhu, je nejvyšší čas na několik základních informací.

Pod Damoklovým mečem recese v mnoha branžích průmyslově vyspělých zemí se nedaří nejlépe ani podnikání v oblasti výstavnictví. Firmy dnes několikrát obrátí každý peníz vydaný na reklamu a podobně je tomu s výdaji za účast na veletrzích. Není divu, že počty vystavovatelů většinou klesají a že některé akce musely být letos dokonce odřeknuty - z těch známějších to postihlo například veletrh v Birminghamu a dokonce i pařížský Sicob. Zdá se však, že - jak už to tak bývá - odpadávání slabších jen posiluje pozici nejsilnějšího: a evropská jednička CeBIT hlásí údaje, které o žádném poklesu zájmu proti minulým letům nesvědčí.

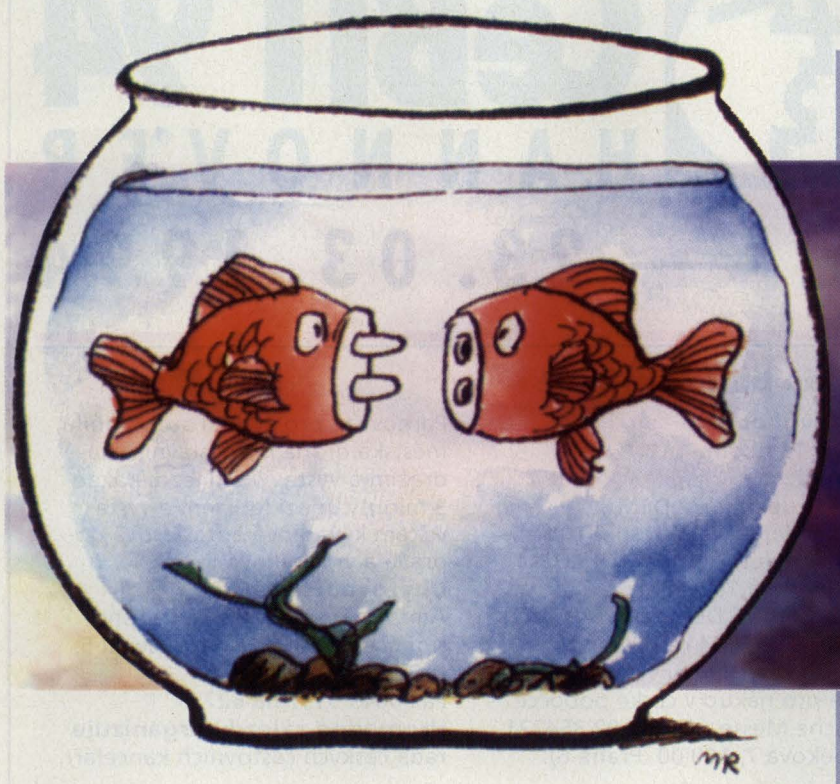
Spíše naopak: hodně přes 5700 vystavovatelů z 52 zemí (vloni 45 zemí) rozbije své stánky v 21 halách na celkové ploše asi 310 000 m^2, která je sice o něco menší než v předchozím roce, ale je především výsledkem restrukturalizace celého veletrhu. Organizátoři se totiž letos soustředili na důslednou koncentraci tématicky příbuzných exponátů a na zlepšení orientace návštěvníků, jimž chtějí zajistit dokonalý přehled a při hledání konkrétních nabídek ušetřit čas, nervy i podrážky. S tím souvisí také užší zaměření na vlastní informační technologie a upuštění od některých jen vnějškově souvisejících oborů - například s kancelářským nábytkem jako s exponátem se tentokrát na výstavišti nesetkáte.

Těžiště veletržní nabídky tvoří celkem deset hlavních témat přehledně uspořádaných obsahově i prostorově: informační technika, Network Computing, Computer Integrated Manufacturing (CIM), software, poradenství a služby, telekomunikace, kancelářská technika, bankovní a spořitelní technika, zabezpečovací technika, výzkum a vývoj. Tak například **kancelářskou techniku** najdete kompletně v **hale 1**, kde na vás čekají všechny novinky v technice tisku, kopírování, světlotisku, mikrofilmové technologii a třebas i zpracování poštovní agendy. **Software**, oblast s neustále narůstajícím objemem expozic (více než polovina vystavovatelů nabízí software), spolu s **poradenstvím a službami** obsadila **haly 2, 3, 4 a částečně 5**, chybět nebudou ani doplňkové akce jako ENAC (European Know-How Center Kommune and State) pod heslem "uživatelé radí uživatelům", obvyklá výstava "Software pro Evropu" nebo "Softwarové centrum středního stavu" s nabídkou programového vybavení pro obchodníky, řemeslníky, menší podniky ap.

To hlavní, co určitě nikdo nevynechá, tedy **osobní počítače** všech odrůd, čeledí a podčeledí včetně periferií, doplňků a dalších náležitostí, se usídlilo ve zbytku **haly 5 a v halách 6 až 9**. Soustředěny byly i některé výrazněji se profilující podskupiny - **multimédia** (asi 160 vystavovatelů) do přízemí **haly 8**, osobní **minipočítače kapesního formátu** (palmtopy, pentopy, PDA, organizátory atd. od 60 firem) pod názvem "Personal Computing and Communications" do **haly 9**.

Sólovým počítačům však už při trochu komplexnějších úlohách dávno odzvonilo a celosvětový trend směřuje k rozloženému zpracování dat v prostředí počítačových sítí. **Network Computing** má pro sebe vyhrazeny **haly 12 a 14**, kde cca 250 vysta-

oasa COMPUTERS Ltd.



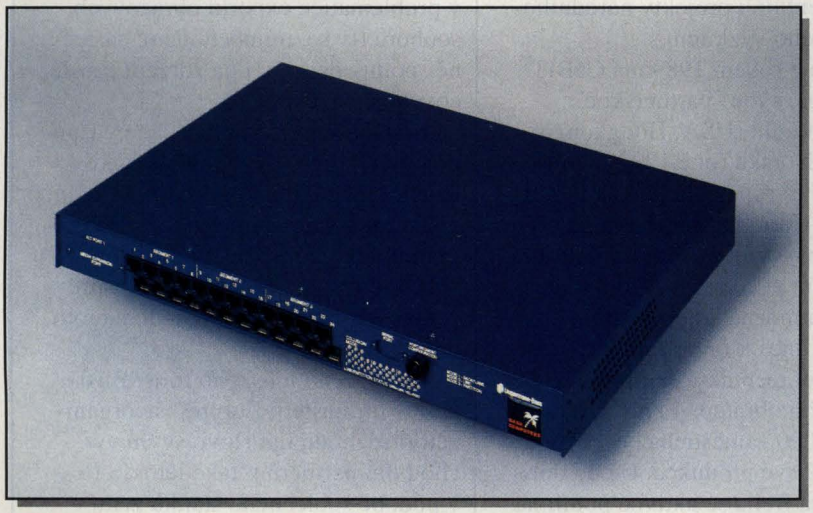
SNADNÉ SPOJENÍ...

OASA COMPUTERS

IDEÁLNÍ PRVKY PRO VÝSTAVBU MENŠÍCH SÍTÍ LAN FIRMY UNGERMANN-BASS:

◀ 9TI PORTOVÝ MICROHUB
Cenově výhodný Ethernetový Hub s jedním volitelným portem UTP/BNC.

▼ 24PORTOVÝ HUB ACCESS STAX
Cenově dostupný segmentovatelný Ethernetový Hub vhodný pro postupné rozšiřování vaší sítě.



Ungermann-Bass

MICROHUB

- 8 UTP Ethernetových portů
- 1 volitelný port UTP/BNC
- IEEE 802.3

ACCESS STAX

- 24portový Ethernetový HUB
- Podpora až tří 10Mbps Ethernetových segmentů
- Možnost vrstvení až pěti Hubů, které vytvoří 15 segmentů a 120 portů
- 23 portů UTP
- 1 volitelný port (UTP, BNC, AUI nebo FOIRL)
- Možnost rozšíření o SNMP a HMI management
- IEEE 802.3
- Signalizace stavu linky pomocí diod LED

OASA COMPUTERS LTD. —— PRAHA 2, BĚLEHRADSKÁ 126, TEL. (02) 26 22 07, 2422 7593, FAX 25 09 65
OASA COMPUTERS LTD. —— BRNO, VESELÁ 1/3, TEL. (05) 422 11 594, FAX (05) 422 11 593
OASA COMPUTERS LTD. —— MOST, MOSKEVSKÁ 1/14, TEL. (035) 34 68 15, FAX (035) 34 68 16
OASA CTML OSTRAVA —— OSTRAVA, GORKÉHO 2, TEL. (069) 611 11 23 KL. 128, FAX (069) 611 54 46
OASA LIBEREC LTD. —— LIBEREC 3, BARVÍŘSKÁ 35, TEL. (048) 231 71, FAX (048) 231 91
OASA SLOVAKIA LTD. —— BRATISLAVA, NEVÄDZOVÁ 5, TEL. (07) 29 07 533, FAX (07) 23 01 89

Výstavy

16. — 23. 03. 1994

Co vás bude zajímat

Návštěvní doba:
od 9 do 18 hodin.
Vstupné:
denní vstupenka 32 DEM (předprodej 26 DEM resp. 510 Kč), žáci (od 15 let) a studenti 15 DEM, permanentka 100 DEM (předprodej 75 DEM resp.1420 Kč).
Katalog: 33 DEM resp. 700 Kč.
(Ceny v Kč se rozumí včetně DPH a platí pro nákup v české pobočce Deutsche Messe AG, tel. 02 354231 Myslbekova 7, 160 00 Praha 6).

Parkoviště pro 50 000 automobilů, městská dráha mezi hlavním nádražím a výstavištěm jezdí každé 3 minuty, mezi letištěm a výstavištěm kyvadlová autobusová doprava a vrtulníková taxi.
Ubytování zajišťuje
Amt für Fremdenverkehrs- und Kongresswesen, Friedrichswall 5, D-30159 Hannover, Fax 0049 511 168 6272.
Hromadné zájezdy organizuje
řada českých cestovních kanceláří.

vovatelů předvádí reprezentační průřez celosvětové nabídky; řada těchto exponátů znamená - nebo brzy bude znamenat - mezinárodní standard. Typickým příkladem je komunikační režim ATM (Asynchronous Transfer Mode) s přenosovými výkony hodně přes 2 MB/s, který se letos vypracoval už k samostatnému stánku ATM-WORLD v hale **14**, v němž dobrá dvacítka vystavovatelů předvede první uživatelské systémy. Stále narůstajícím hladem po technice sítí se inspirovala pochopitelně také firma Novell a na výstavišti zřídila informační středisko "Novell Networking Center", které každou půlhodinu poskytuje zájemcům základní informace z oboru počítačových sítí.

Od sítí je jen krůček - tematicky i prostorově - k **telekomunikacím**, jimž je věnován souvislý komplex **hal 13, 16, 17 a 23**. V tomto oboru je zřetelně patrný proces liberalizace sdělovacích služeb vyžadovaný Evropským společenstvím a nárůst nabídek privatizovaných či nově zakládaných soukromých podniků. Nový trend lze pozorovat také u dobře etablovaného ISDN, kde pokračuje přechod od národních norem k normě EURO-ISDN, akcentující širokopásmové aplikace pro přenos hromadných dat a obrazovou komunikaci. Velkému zájmu se už tradičně budou těšit prostředky mobilní telekomunikace, prudce narůstá i obliba digitálních radiotelefonních sítí GSM a nebude chybět ani satelitní komunikace, jíž je věnována dokonce zvláštní akce "Satelite Business".

Místo mezi hlavními tématy veletrhu si svým bouřlivým rozvojem vynutil obor s poměrně novou zkratkou **CIM** (Computer Integrated Manufacturing) a zabral pro sebe hned tři **haly 19, 20 a 21**, v nichž našlo střechu nad hlavou dobře 600 vystavovatelů. Zde tedy hledejte vše, co jste doposud nacházeli porůznu roztroušené pod akronymy CAD/CAM (počítačové konstruování), CAE/CAT (vývoj a testování), CAP (plánování), PPS (plánování a řízení výroby), CAQ (řízení jakosti) a další počítačem podporované aktivity týkající se výrobního procesu v průmyslových závodech.

Až se nasytíte exponátů z nejžhavější současnosti, určitě vám přijde vhod podívat se na to, co nás čeká v blízké i vzdálenější budoucnosti. Pod pokličku vývojářům můžete nahlédnout v expozici **Research and Development**, jíž organizátoři vyhradili **halu 22**. Dozvíte se zde, čím nás brzy překvapí umělá inteligence, optické zpracování informací, telekomunikace, multimédia, submikrokřemíková technologie výroby čipů a kdoví-co ještě. Už potřetí se bude konat také akce "Strategic Research Centre" prezentující projekty národního i evropského výzkumu.

Počínaje rokem 1989 má CeBIT každoročně svou "partnerskou zemi". Po Indii, USA, Hongkongu, Finsku a Norsku (obě 1992) a loňské východní Evropě byla letos k účasti přizvána **Kanada.** Země známá dříve především svými přírodními krásami, bohatstvím přírodních zdrojů a řadě Evropanů možná jenom ledním hokejem patří dnes k favoritům v rozvoji informační techniky. Její průmysl IT s celkovým obratem 40 miliard dolarů a 300 000 zaměstnanci exportuje přes 70 % své produkce. Už od dob Alexandra Bella se aktivně podílí na pokroku v oblasti telefonie a telekomunikací vůbec, patří jí např. prvenství v komerčním využití krátkovlnných reléových systémů a budování digitálních krátkovlnných sítí. Na jejím území funguje nejdelší komunikační síť světa na skelných vláknech stejně jako státní telekomunikační síť prostřednictvím družic.

Kanada má světu co říci také v softwarové oblasti - za všechny jmenujme alespoň soustavu populárních grafických programů CorelDraw!, která si i u nás získala řadu příznivců. V kuloárech se hovoří už o verzi 5, která kromě novinek má přinést i zlepšení některých nepříliš vydařených vlastností verze 4, zejména v problematice exportu obrazových souborů (ty se, mimochodem, částečně spolupodepsaly i na zdržení prosincového čísla Chipu...).

Kanada samozřejmě nechce v Hannoveru jenom vystavovat, ale také uzavírat obchodní kontrakty. Tradiční veletržní fórum má proto letos na programu řadu přednášek pod heslem "obchodní spojení s Kanadou" s prezentací nejrůznějších pohledů na toto téma.

Po úspěchu loňského fóra "Business with Eastern Europe" se organizátoři rozhodli dát slovo svým východním partnerům také letos, a to v podobě společného stánku zemí střední a východní Evropy nazvaného "Ost-West Meeeting Point". Návštěvníci i vystavovatelé, kteří se chtějí informovat o stavu vývoje v těchto zemích a hledají zde potenciální ob-

Počítač náhle ztichne. Monitory zhasnou. Člověka se zmocní pocit beznaděje. Počítač ale ví, co je pro něj nejlepší...

Váš počítač by kupoval UPS

Pomocníkem v nouzi, který dokonale zajistí chod počítačů všech velikostí, je zdroj nepřetržitého napájení elektrickou energií - zdroj UPS.

Největším distributorem zdrojů UPS nizozemské firmy Victron, jejíž podíl na celosvětovém trhu UPS je téměř 10 %, je v České republice společnost Altron.

Nejde o to, co umíte Vy a Váš počítač. Jde o to, co Váš počítač nezbytně potřebuje pro bezchybný chod...

Altron - Smluvní dodavatel zdrojů UPS mj. Agrobanky a Živnobanky, smluvní partner firem IBM, DIGITAL a Dell Computer.

UPS dodává altron

Altron, spol. s r.o., Hodkovická 115, 142 00 Praha 4, tel.: 02 - 471 32 44-5, 471 32 51-2, fax: 02 - 472 10 52
Altron Bratislava, spol. s r.o., Pri Vinohradoch 2, 835 20 Bratislava, tel.: 07 - 285 205, fax: 07 - 289 563

CHS

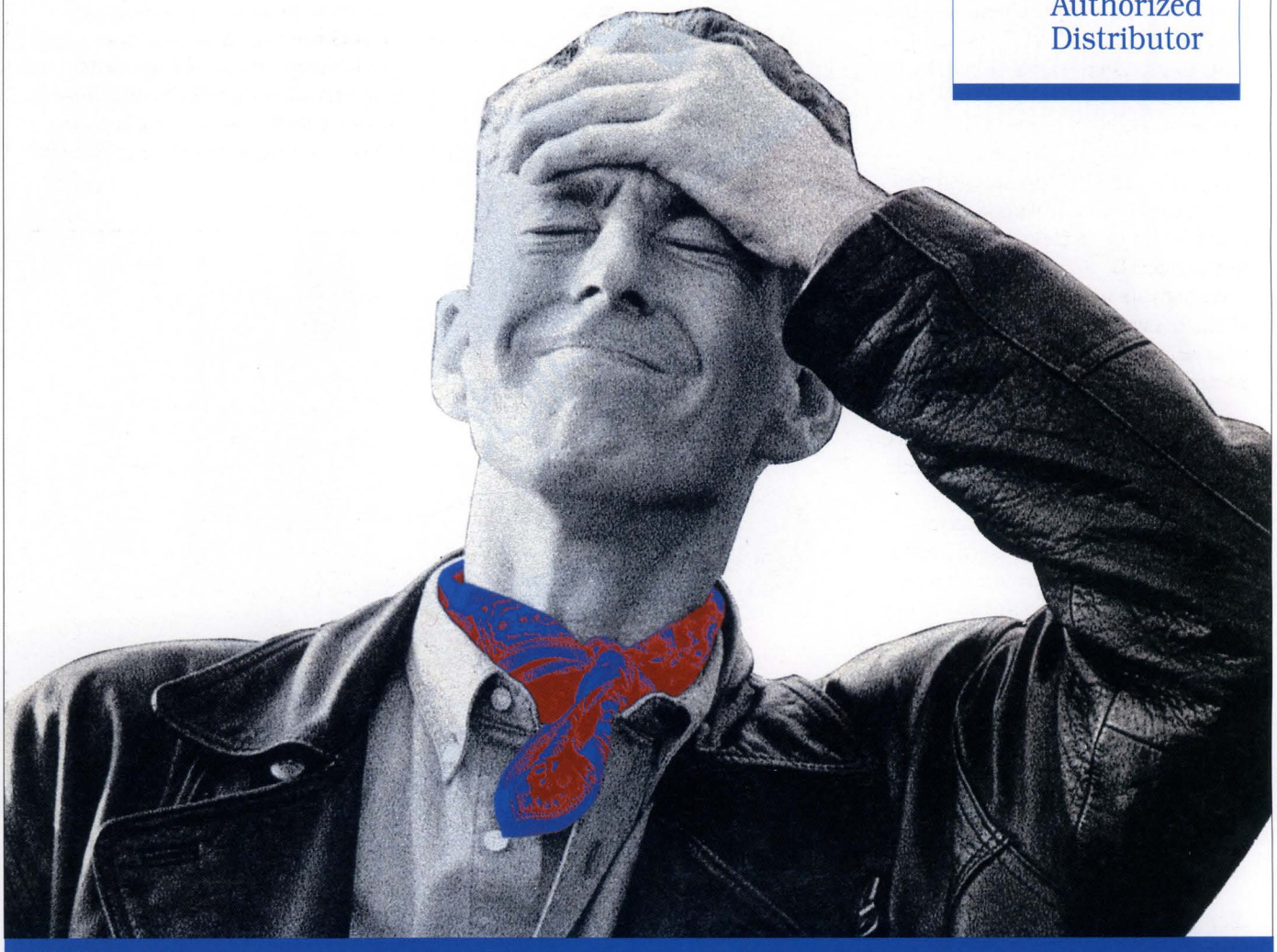
Czechia s.r.o.

VÍC NEŽ PARTNER

NAČ SE CHYTAT ZA HLAVU
- MÁTE PŘECE NÁS -

HEWLETT PACKARD

Authorized Distributor



CHS Czechia s. r. o.

- Sádka 148, 533 41 Lázně Bohdaneč, telefon: 0601 240 231, +42 - 40 - 92 571, telefon a fax: +42 - 40 - 92 368

CHS Slovakia s. r. o.

- Kopčianská 92, 852 03 Bratislava, telefon: +42 - 7 - 888 299, +42 - 7 - 888 298 fax: +42 - 7 - 888 300

chodní partnery, mají tedy právě tady dobrou příležitost.

Ze společné iniciativy všech vystavovatelů a pořadatele veletrhu Deutsche Messe AG vzešla mimořádná akce "CHANCEN 2000", která si do štítu vepsala motto "počítač a životní prostředí". Tato navýsost chvályhodná iniciativa vyústila v zajištění cca 1800 m^2 výstavní plochy v hale **15,** kde své příspěvky k otázce ochrany životního prostředí předvedou zástupci univerzit, výzkumných ústavů a nejrůznějších dalších institucí, jimž není lhostejný příští osud této nešťastné planety.

A co naši?

Na letošní účasti českých a moravských podniků je přece jenom patrná značná výše potřebných nákladů (jenom za pronájem výstavní plochy prý bylo nutno počítat s cca 300 DEM za čtvereční metr). Seznam přihlášených tak proti loňsku silně prořídl, a to z něj nakonec ještě zmizely některé firmy, které svou účast odřekly dodatečně (mezi nimi překvapivě také Software602).

Hrstka statečných (poznamenejme však, že někteří z nich náklady v plné výši neponesou) tak je letos tvořena pouze šesti podniky:

Alwil Software se na stánku C42/1 v hale 18 pochlubí novými verzemi svých známých produktů, totiž souboru antivirových programů AVAST! 6.20 a správce uživatelských programů SUP 6.20 (ne náhodou vám čísla verzí připomínají poslední variantu nejrozšířenějšího operačního systému, naznačují totiž jejich kompatibilitu s MS-DOS 6.20 včetně DoubleSpace atd.).

CHS Czechia z Lázní Bohdaneč, známá hlavně jako distributor produktů HP, s sebou do stánku D58 v hale 5 bere také výrobky firem Creative Labs, Quantum, Mitsumi a spotřební materiál značky Pelikan.

Obchodní a brokerská, a. s., člen pražské burzy, nebude vystavovatelem v pravém slova smyslu, ale má za úkol v rámci akce Ost-West Meeting Point zastupovat finanční zájmy našich podniků a investičních společností, zprostředkovávat kontakty se zahraničními partnery atd.

Kovo se tentokrát vypravilo do Hannoveru zcela bez exponátů a na stánku bude reprezentováno pouze zástupcem pro styk se zákazníky. Kdo se pamatuje na předchozí účast Kovo v podobě "klasické" rozmnožovací techniky, si asi pomyslí, že to je jen dobře. Ale nemylme se, stroje s ruční klikou jdou v mnoha rozvojových zemích stále na odbyt.

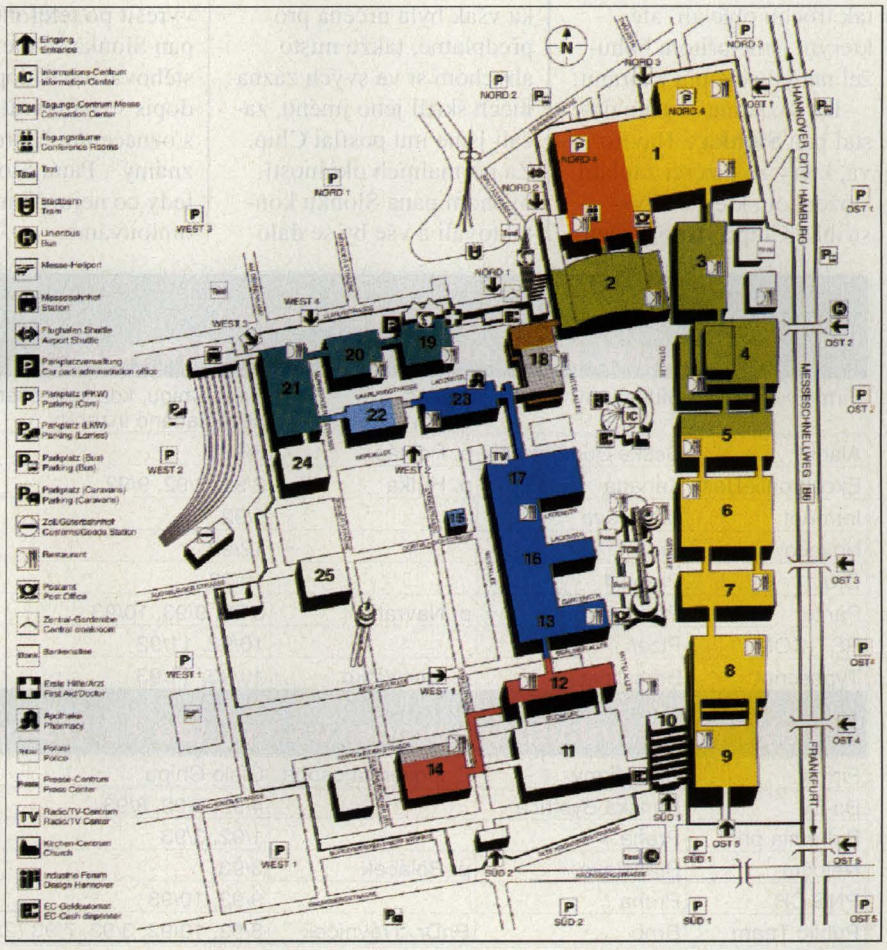
Tesla Ecimex, obchodní společnost a distributor elektronických součástek (např. Kyocera, Philips, Texas Instruments aj.), bude nabízet některé výrobky svých akcionářů, mezi nimi např. telefaxovou kartu pro PC, ale hlavně jejich výrobní kapacity - nástrojárnu, osazování desek plošných spojů, montáž konektorů atd.

Poslední český reprezentant, liberecká společnost **Merz**, dostala svůj stánek jako cenu za účast v evropském finále soutěže o nejlepší software pro expozici Software in Europa pořádané firmou IDG. Úspěšným produktem byl její univerzální vizualizační a monitorovací systém ASPIC, doma uvedený na loňském Invexu.

O žádných dalších účastnících z našich krajů jsme se nedozvěděli - pokud existují, omlouváme se jim. Ale ať tak či onak, je zřejmé, že naše podniky letos v Hannoveru žádnou velkou díru do světa neudělají. Jestliže se tam však české firmy ztratí jako kapka v moři, nic takového se nedá říci o návštěvnících z ČR - vloni představovali třetí nejvyšší počet zahraničních hostů a není důvodu, proč by tomu nyní mělo být jinak.

A co konkrétního vlastně uvidíte? S velkou pravděpodobností můžete očekávat reprízu novinek, které měly premiéru na podzimním Comdexu. Zprávy o nich jsme si pro vás schválně schovali jako lákadlo na CeBIT a nejspíš jste si jich už povšimli v předcházejícím článku. A určitě k nim přibudou i nějaké zbrusu nové hity (ten Intelův zatím nesmíme prozradit) - ostatně, nechme se překvapit!

-he



Spektrum

O čem se mluví

Dlužníci

Fakturoví piráti počtvrté

Aktualizovaný seznam firem, které dluží našemu vydavatelství peníze za inzerci (nebo za odebrané časopisy), otiskujeme každý měsíc. Pokud firma splní své závazky, příště ji už v seznamu nenajdete.

Náš příklad postupně následují další počítačová periodika (např. Softwarové noviny). Nejen my si tedy myslíme, že je potřeba český prostor zbavit těch, kteří si tržní podmínky pletou s džunglí. A nebo na ně alespoň ukázat světélkujícím prstem.

Bohužel v rámci našeho zveřejňování neplatičů došlo k několika chybám, kterých jsme se od počátku tak trochu obávali, ale kterým jsme přitom bohužel nebyli schopni zabránit.

Do seznamu se nám dostal pan **Slonka** z Havířova, který za inzerci zaplatil složenkou, kterou si vystřihl z Chipu. Tato složenka však byla určena pro předplatné, takže místo abychom si ve svých záznamech škrtli jeho jméno, začali jsme mu posílat Chip. Za normálních okolností bychom pana Slonku kontaktovali a vše by se dalo vyřešit po telefonu, jenže pan Slonka se mezitím přestěhoval a náš doporučený dopis se nám vrátil zpět s označením "adresát neznámý". Panu Slonkovi se tedy co nejupřímněji omlouváme.

Dále se omlouváme slovenské **PNS**, která nám za odebrané časopisy včas a spolehlivě platí. Místo obecného názvu firmy PNS tedy od tohoto čísla používáme jasnější a výstižnější **PNS ČR**, i když víme, že to není přesný název firmy.

Třetí omluva směřuje až do východní Asie. Zákazníkem nesprávně uveřejněným v číslech 12/93 a 1/94 je firma **Kye Systems** z Tchaj-wanu, která svou propagaci svěřila reklamní agentuře **Taiwan Bright**. Po prošetření celé záležitosti se zjistilo, že platba za inzerci uvedené firmy byla na náš účet poukázana, bohužel však převedená částka nesouhlasila s částkou na faktuře, a navíc u bankovního převodu chybělo číslo faktury. Podobné problémy už by v budoucnu neměly nastat, protože jsme poněkud změnili taktiku a zahraniční klienti platí dnes za inzerci v Chipu předem.

A konečně poslední omluva patří firmě **CCB**. Uveřejnění jejího jména v čísle 2/94 mohl zabránit jeden telefonát, ale odpovědný pracovník firmy vzal věc příliš na lehkou váhu. Nyní se vše vysvětlilo a rovněž soudní vymáhání bylo zastaveno. To však nic nemění na tom, že šlo o nedorozumění, nikoliv o dluh vůči Chipu.

V dnešním pokračování jsme vzali v úvahu pohledávky od počátku roku 1992 až po inzerci uveřejněnou v čísle 11/93, případně za odebrané kusy listopadového čísla. **V příštím čísle** k tomu přidáme (pokud pro to budeme mít dostatečně pádné důvody) pohledávky z čísla **12/93**.

Petr Müller,
vydavatel Chipu

Firmy z řad inzerentů (platby, které nedošly do 14. 2.1994 včetně)

Firma	Sídlo firmy	Jméno odpovědné osoby	Čísla Chipu, kde byly otištěny nezaplacené inzeráty
Aladin	České Budějovice	p. Pomáč	8/93
Exceltronix-Best	Kanada	p. Hutka	2/92, 3/92, 9/92
Intronet	Bratislava		5/92
Noveco	Brno		12/92
Oro	Praha 1		10/92
Panter	Přerov	p. Navrátil	8/93, 9/93, 10/93
RST-COM	Plzeň		10/92, 11/92
Typescript	Bratislava	p. Igor Vlčko	10/93, 11/93

Firmy z řad distributorů a prodejců Chipu (do 7.2.1994 včetně)

Firma	Sídlo firmy	Odpovědná osoba	Číslo Chipu
Bo-Di	Banská Bystrica		4/92, 5/92, 8/93
Bohemia print	Praha 4		1/92, 3/93
Netcom	Bratislava	p. Poláček	3/93
PNS ČR	Praha		9/93, 10/93
Public Team	Brno	PhDr. Trávníček	8/92, 10/92, 3/93, 7/93 (2x), 9/93

X.400 je jednoticí prvek

Dohoda Software602 a SPT Telecom

Na tiskovce, konané u příležitosti zahájení spolupráce při zavádění systému zprostředkování zpráv (elektronické pošty) podle standardu X.400 pro národní a mezinárodní komunikaci, se sešli představitelé **Software602** a **SPT Telecom**.

Na úvod tiskové konference vystoupil ing. Michal Čupa a seznámil přítomné se stavem v oblasti zasílání zpráv. SPT Telecom se rozhodl pro podporu rozšíření standardu X.400, zaručujícího předávání zpráv elektronickou poštou, kterou nabídne všem (i uživatelům stávající dálnopisné sítě).

Požadavek stanovený při rozjezdu služby zněl: "plná podpora národního prostředí". I proto, že největší zkušenosti s elektronickou poštou má Software602, padla volba na něj.

Jak poté zdůraznil viceprezident Software602 a ředitel divize System602 ing. Richard Kaucký, i Software602 je připraven pro masové nasazení elektronické pošty do datové a telekomunikační sítě. Ve svém vystoupení předvedl složitou cestu zpráv od jednoho účastníka k druhému a naznačil, jakou finanční náročnost mohou účastníci této služby očekávat (ve srovnání s klasickým dopisem). Zatím není známo, jakým způsobem budou služby účtovány, ale předpokládá se, že se bude platit vstupní poplatek za přístup k této službě a paušální poplatek a dále poplatek za množství přenesených zpráv a za vzdálenosti, kam byly transportovány. Navíc se bude platit běžný poplatek za dobu připojení účastníka k datové síti (datová síť bude mít svá vlastní telefonní čísla).

Z průběhu tiskové konference se dalo vytušit, že rozdělení polí působnosti je jasné a obě firmy budou spolupracovat jako rovný s rovným (osobně se obávám, aby se SPT Telecom nestavěl do role rovnějšího). Software602 bude zajišťovat programovou podporu, kterou budou vyzbrojeny počítače využívající služeb sítě X.400. Z toho důvodu se i urychleně připravuje a dokončuje verze elektronické pošty Mail602 pro Windows. Současní uživatelé Mail602 nemusí počítat s dalšími investicemi. SPT Telecom zajistí dostupnost linek uživatelům této služby a vypíše výběrové řízení pro realizaci samotného vybavení sítě.

Pokusný provoz začal v únoru. Ve třetím čtvrtletí by měla začít fungovat síť pro přenos dat naplno. Během pěti let bude tento systém využívat asi 7000 uživatelů, k dispozici bude několik desítek privátních domén (větší celky s možností komunikace uvnitř).

Součástí tiskové konference bylo i předběžné uvedení služby EDI602 (balík pro propojování aplikací a automatickou výměnu dat). EDI602 bude oficiálně uveden na trh na výstavě FIBEX (včetně řešení pro ČSOB s podporou kontroly účtů uživatelů, fakturace atd.). Software602 připravuje podporu komunikace např. přímo z textového editoru WinText602.

Milan Loucký

Doufáme, že X.400 je tou správnou službou ve správný okamžik.

SENSE - dotek budoucnosti !

SENSE®

- SENSE navrhuje, dodává a instaluje síťové kabelážní systémy IBDN do budov.
- SENSE je na českém trhu první certifikovaný dodavatel produktu kanadské firmy Northern Telecom !
- SENSE projektuje datové a silové rozvody, provádí poradenskou, konzultační a podpůrnou činnost !

SENSE spol. s r.o.
Dobronická 635
142 00 Praha 4 - Libuš
Tel./ Fax: 02/ 66 31 25 47

pobočka:
Příkop 25
602 00 Brno
Tel./ Fax: 05/ 45 21 32 76

array

POZVÁNKA

CeBIT -16.-23.3.94 Hannover

Navštivte naše dodavatele, kterých jsme výhradním distributorem

Reflection Systems

Hala 1 Stánek 7K4

zapisovatelné CD

1,3 -1,5 GB optické disky

optické zásobníky 10 -1000 GB

n-View ve stánku fa Comtec

Hala 8 stánek A04

LCD panely TFT, datové projektory TFT i 1024*768

nebo nás navštivte:

array *Data Praha s.r.o.*
Mirovická 3, 182 00 Praha
Tel:6641 1632,6641 5242
Fax: 6641 4504

Spektrum

O čem se mluví

Prezentace Servodata

Na Lužnici po Vltavě

Proč pokaždé jenom v hotelu, řekli si organizátoři lednové prezentace firmy Servodata a pozvali účastníky na nábřeží u Jiráskova mostu k naladění na výletní loď Lužnice. Se svými obchodními aktivitami pak návštěvníky seznamovali při projížďce po vltavské hladině uprostřed malebné pražské scenerie.

Hlavním cílem cestujících ovšem bylo vystoupení pana R. Brucksteina, evropského ředitele americké firmy **Kalok**, pro niž je Servodata autorizovaným distributorem v ČR a SR. Společnost Kalok, založená roku 1987, se hned od počátku věnovala výrobě jednotek pevných disků a už v roce 91 vykazovala tržby v hodnotě 90 milionů USD. Ve snaze být neustále na špici technického pokroku prodává roku 92 technologii se "zastaralými" krokovými motory a o rok později rozjíždí výrobu výměnného pevného disku o kapacitě 250 MB, který se stal základem zcela nové řady **K-STOR**.

Tento novátorsky koncipovaný systém výměnných disků v současné době zahrnuje modely o kapacitách 250, 360 a 540 MB a od ostatních řešení se liší především tím, že ovládací elektronika není v příslušné docking station, ale přímo uvnitř diskové kazety vedle vlastní mechaniky (samozřejmě od ní hermeticky oddělena, takže např. při poruše elektroniky stačí vyměnit pouze tuto část - v běžném kancelářském prostředí a s pouhým šroubovákem). Díky nejtitěrnější desce s tištěnými spoji spolu s mechanikou skutečně jemnou se tak kompletní disková jednotka 3,5" i s řadičem vešla do kazety o výšce 12,7 mm. Počítače, do nichž se pak takovýto pevný disk prostě zasunuje podobně jako disketa, už obsahují jenom zásuvný rám běžné stavební výšky s příslušným konektorem.

Poměrně dobře se poslouchají také základní technické údaje: střední přístupová doba 16,5 ms, střední přenosová rychlost 3,25 MB/s (resp. 4,8 MB/s u modelu 540 MB, který má vyšší otáčky), MTBF 250 000 hodin, záruční doba 2 roky. A výhody? Nejnižší cena za "výměnný" megabajt na světě, značná mechanická odolnost, bezpečnost dat (po skončení práce stačí kazetu zamknout do trezoru), triviální zálohování či archivace, spotřeba pouhých 2,5 W, za kterou si K-STOR vysloužil známku "Energy star", opravňující jej stát se součástí tzv. zeleného PC. A v neposlední řadě přenositelnost dat i programů - disk, s nímž jste pracovali v kanceláři, si prostě v kapse i s operačním systémem a vším potřebným vezmete domů a můžete pokračovat tam, kde jste přestali, na disku nainstalované náročné softwarové prostředky, jako třebas CAD, si může na svá pracoviště půjčovat několik konstruktérů (a ušetřit tak za vícenásobnou instalaci), změnu operačního systému docílíte jen zasunutím jiného disku a tak bychom mohli pokračovat.

Externí varianta s názvem **K-PORT** se připojuje přes paralelní port a na stejném principu založené diskové pole **K-RAID** má pět výměnných kazet. Pro budoucnost chystá Kalok K-STOR o kapacitách 810 MB, 1,08 GB (oba - stejně jako dosavadní modely - dvoukotoučové) a trojkotoučové modely s 1,62 a 2,16 GB. Laik žasne, odborník nejspíš také.

RADIO VOX 101,5 FM

Servodata se zabývá také distribucí špičkových velkokapacitních pamětí řady dalších výrobců (nechybí ani vyhlášená Barracuda firmy Seagate), a tak došlo i na disková pole, zvláště když proti původnímu programu byl na prezentaci přítomen také pan Bassista z evropského zastoupení společnosti **Storage Computer** (alias StorComp), amerického průkopníka techniky diskových polí. Firma s více než šestiletou zkušeností z jejich vývoje se může jen za loňský rok pochlubit 200 instalacemi u zákazníků, mezi nimiž najdeme i US-Navy, Siemens, Mercedes-Benz i burzu v Oslo; její výrobky dodává ke svému systému HP 9800 i samotný Hewlett-Packard.

Myšlenka diskových polí se zrodila (z nemalé části v hlavě našeho rodáka ing. Kačírka) jako odpověď na stále narůstající disproporci mezi výkonností procesorů a možnostmi mechanických diskových pamětí, jejichž koncepce je dnes už vlastně dvacet let stará. Uspořádání několika jednotlivých (jinak zcela běžných) disků do soustavy řízené vlastním počítačem, která se navenek jeví jako jedna paměťová jednotka s vysokou kapacitou, se osvědčilo zejména díky své rychlosti, spolehlivosti (schopnost rekonstrukce pokažených záznamů) i nezávislosti na výrobci konkrétního výpočetního systému. Malý příklad k tématu rychlosti: pole osazené Barracudami s vlastní přístupovou dobou 8 ms má jako celek přístupovou dobu 2 ms.

Číslování stupňů (úrovní) standardu diskových polí **RAID** (Redundant Array of Inexpensive Disks) dospělo už k číslu 7; je zajímavé, že sudá čísla se prakticky nikdy neprosadila do výroby. Na rozdíl od předchozí úrovně 5, kterou StorComp uvolnil i pro jiné výrobce, RAID-7 si nechal plně patentovat. V dosavadních řešeních všechny disky běžely synchronně, RAID-7 je však systém asynchronní, což přináší řadu nových vlastností (pole například v extrémním případě funguje i s jedním jediným diskem).

Poutavý výklad pana Bassisty vzal trochu vítr

z plachet prezentaci dalšího partnera Servodata, firmy MHM Computer, na podobné téma - mainfraimová disková pole **Symmetrix** výrobce **EMC Corporation**. Jsou určena především k mainfraimovým systémům IBM a nabízena ve dvou řadách - 4204 má kapacitu 7,5 GB a modely řady 4800 dosahují až 90 GB. Používají exkluzivní firemní technologii ICDA, na níž je pozoruhodný zejména inteligentní mikrokód schopný předvídat, která data bude počítač v nejbližší době požadovat, a předem je připravit ve vyrovnávací paměti.

Z jiného soudku byla závěrečná informace sesterské společnosti Servodata, pražské firmy **Corpus, s.r.o.**, která nabízí služby unikátní nejen u nás, ale i v mnoha evropských zemích. Díky šťastné shodě okolností se totiž podařilo spojit zkušenosti a techniku holandské Dutch Holographic Laboratory s umem našich fundovaných, leč prabídně technicky vybavených holografických specialistů a komerčním využitím jejich výsledků zachránit u nás tento obor před hrozícím zánikem. Jako jedna z mála evropských firem je tak Corpus dnes schopen nabídnout hromadnou výrobu 2D i 3D hologramů za přijatelnou cenu.

Lužnice už dávno stála zase u svého přístavního mola a stále bylo o čem povídat - a byla to témata, která by si zasloužila spíše samostatný článek než pár odstavců ve Spektru. Tak snad někdy příště.

-he

Servodata představila novinky z oboru velkokapacitních pamětí.

A&A

Product Conference

Ve snaze zprostředkovat naší "počítačové" veřejnosti informace z "první ruky" o produktech a firmách, které se staly pojmy především v oblasti Data Storage, pořádá firma A&A dne 13.4.1994 v kongresovém sále hotelu Atrium v Praze konferenci s názvem A&A Product Conference. Vzhledem k tomu, že datum konference je jen chvíli po CeBIT'94, mohou se návštěvníci těšit na všechny novinky letošního jara.

V příjemném prostředí foyer a kongresového sálu hotelu Atrium v Praze budou tedy vystaveny nejdůležitější produkty předních světových výrobců produktů "Data Storage", monitorů, mainboardů atd., jako jsou IBM, Maxtor, Adaptec, Rexon, Maxoptix, SyDOS, Nokia, Cheyenne, Teac, Lion, Micronics, NEC, Best a Microcom.

Konference bude sestávat ze dvou nezávislých programů: "Product Presentation" s pevným časovým harmonogramem, kde budou krátce představeny jednotlivé firmy, jejich postavení na trhu a vývoj. Program "Product Demonstration" nebude mít žádnou režii: účastníci budou mít možnost vidět jednotlivá zařízení a hovořit o nich s erudovanými osobami z řad výrobců i z A&A.

Pozváni jsou srdečně zájemci z řad čtenářů Chipu, kteří najdou v inzerci firmy A&A platnou pozvánku.

Josef Javora

A&A vás zve na dubnovou konferenci na téma Data Storage.

MEDZINÁRODNÁ
VÝSTAVA
COFAX
HARDWARE
SOFTWARE
KANCELÁRSKE
VYBAVENIE
tele
komunikácie

organizátor:
D&D STUDIO, spol. s r.o.
spoluorganizátor:
INCHEBA, a.s.

kontakt:
D&D STUDIO
Súkennícka 24, 821 09 Bratislava
Slovensko
tel.: 07/633 57, tel./fax: 07/662 87

1994

PKO BRATISLAVA, 6.6. - 9.6.1994

Spektrum

O čem se mluví

Favorit v barvě NOVELL v rukou Auroton

Komu se nelení...

Překrásná vyhlídka z kavárny Auto-Moto klubu na Hradčany a Jindřišskou věž byla pro zástupce firmy Auroton ještě krásnější. Zde se totiž 8. února vyhlašoval vítěz soutěže o nejúspěšnějšího prodejce síťového softwaru Novell v ČR a SR, kterou vyhlásila firma Expert&Partner na IV. čtvrtletí loňského roku.

Stimulací tohoto úsilí byl zmíněný Favorit, který ve velkém klání nakonec získala firma Auroton s výsledným kvartálním obratem ve výši 750 000 Kč. Zajisté úctyhodný výsledek.

Na druhém místě s výsledkem 550 000 Kč skončila firma SysNet. Přítomný zástupce evropské centrály firmy Novell pan Jerzy Pacholczyk nás pak seznámil s "nálepkovou kampaní", která má po celé Evropě zajistit prodej produktů Novell jen přes autorizované distributory.

V rohu známé červené krabice bude napříště samolepka s identifikačním číslem a ochrannou pečetí se jménem každého distributora. Jen takto opatřené produkty zajistí zákazníkovi registraci, technickou podporu a jistotu upgradu a zabrání tak prodeji softwaru od těch, kteří k této činnosti nemají patřičné oprávnění.

Taky jedna z možností.

-in

Novell vytáhl do boje proti "šedým" až "černým" prodejcům.

Tecoma

Tiskárny z Braníka

Než vídeňské zastoupení firmy Mannesmann Tally poznalo, jak dynamický a slibný je trh počítačových tiskáren v ČR, mělo zde jen běžnou kancelář schopnou zvládnout akvizice, koordinaci zakázek atd., nikoli však přímý prodej či dokonce zákaznický servis na odpovídající úrovni. Ukázalo se, že je nejvyšší čas na silné české zastoupení nezávislé ani na subdodavatelích, ani na vídeňské pobočce, s vlastním marketingem, distributory i dealery a zcela novou strukturou.

Přání se stalo skutečností v březnu loňského roku, kdy se u nás "prodloužené rukou Vídně" stala **Tecoma, s. r. o.** Na jejím názvu se trochu podepsaly administrativní důvody - obchodní značka Tecom, jak zní jméno mateřské rakouské společnosti, už byla v ČR obsazena jinou firmou, a tak nezbylo než se smířit s jiným označením; problém nakonec vyřešilo jediné "a". Tecoma se dostala blíže k zákazníkovi: poskytuje servis, dokáže rychleji reagovat na zákaznické požadavky, zajišťuje národní sady písem, půjčuje tiskárny pro předvádění, provozuje horkou linku a dodávky z Vídně chodí dvakrát týdně. Podařilo se sehnat kvalifikovaný personál (nadmíru náročný úkol v Praze) a osazenstvo firmy dnes tvoří šest pracovníků.

Až do konce loňského roku však scházelo něco velice důležitého - pořádné pracoviště s blízkým skladem a dalšími náležitostmi. Také tento problém už patří minulosti: 8. února se slavnostně otevírala nová kancelář. Zdá se, že i u její volby byla šťastná ruka: namísto uniformní a zpravidla ošklivé moderní architektury si Tecoma vybrala za své sídlo horní patro staré usedlosti v původní zástavbě pražského Braníka a sklad si zařídila přímo ve dvoře. Kdo má pracoviště v centru, může závidět čistý vzduch, klid i možnost zaparkovat.

Trocha smůly však oficiální otevření přece jen doprovodila: letadlo s hlavním hostem, ředitelem vídeňské MT panem Spitalerem, po celou dobu slavnosti kvůli mlze bezmocně kroužilo nad Prahou, a tak jeho sklenka na šampaňské nakonec zůstala prázdná. Roli hlavního řečníka proto převzal jeho vídeňský kolega pan Wanek a spolu s ředitelem Tecomy ing. Hornofem představili přítomným firmu i její nabídku.

Na zákazníky zde čeká celkem 35 modelů tiskáren, od jehličkových přes laserové, inkoustové a termotransferové až po řádkové a speciální. Mezi jehličkovými zaujme především vysokovýkonná **MT360**. Jejích 24 jehel dokáže vychrlit v konceptní kvalitě až 900 zn./s, v dopisové kvalitě až 300, přičemž dokáže produkovat i spolehlivě čitelný čárový kód. Tiskárna si podává jednotlivé listy i nekonečný papír, samočinně se přizpůsobuje tloušťce papíru, zjistí-li u kterékoliv z jehliček přílišný vzrůst teploty, sníží rychlost tisku, snadno se obsluhuje a i jinak si počíná velice inteligentně. K mání je za 80 000 Kč.

Z laserovek zaslouží se svými 16 stranami A4 za minutu zmínku alespoň **T9017** určená zejména pro sítě. Inkoustové tiskárny jsou v pojetí MT spíše příruční až přenosné. Chloubou firmy je zástupkyně výkonných řádkových tiskáren s označením **MT691**, která s 45 potištěnými stránkami v minutě a cenou kolem 280 000 Kč pravděpodobně nemá z hlediska poměru cena/výkon konkurenci. Zajímavou kategorií jsou speciální tiskárny: jednu z nich vidíte na obrázku.

-he

MT 5200: "Travel Document Printer" tiskne, odřezává letenky i jízdenky...

Tecoma, český zástupce MT, otevřela své nové sídlo v Praze - Braníku.

MANNESMANN Tally

TECOMA
TECOM print

Branická 43, 147 00 Praha 4, ČR
☎ 02/461 610, 461 675 ☎ FAX 02/460 838

Račianská 71, 832 49 Bratislava, SR
☎ 07/255 777 FAX 07/255 774

Spektrum

O čem se mluví

Intel je už připraven s novým čipem

Pentium do koše?

Intel Corporation pustí z klece novou dravou šelmu, mikroprocesor příští generace s kódovým jménem P6, a to začátkem příštího roku. Tedy mnohem dříve, než se očekávalo.

P6 bude obsahovat 16 milionů tranzistorů - dvakrát tolik co Pentium. Bude schopen dodat výkon 300 MIPS (milion instrukcí za sekundu), což je třikrát víc než Pentium. Očekává se cena asi 1000 USD za čip - tedy stejná počáteční cena, kterou měly i486 i Pentium.

Produkce P6 "znamená, že zbytek světa bude muset pokračovat v dýchání intelovských výfuků", prohlásil jeden z analytiků v Silicon Valley. Je zcela jasné, že Intel má za cíl jít bez přestávky dopředu. Každým rokem uživatelé dostávají za stejné peníze dvojnásobný výkon.

Intel doufá, že P6 bude příkladem toho, jak se dnes počítače mají používat. Očekává se, že jejich brutální síla dá levným desktopovým počítačům síťovost a konferenční schopnosti (přenos dat a videa), o nichž se nám ještě loni ani nesnilo.

Grove popsal podrobnosti technologie P6 na každoroční prezentaci před New York Society of Securities Analysts (společnost analytiků akcií a investic) a sdělil, že očekává od softwarových designérů, že přijdou na to, jak plně využít svalnatý P6, jenž je tisíckrát výkonnější než Intelův mikroprocesor 8088, který použila IBM ve svém prvním počítači v roce 1981. Grove v telefonní konverzaci po prezentaci řekl, že se nestará o to, zda nabídka produktů jeho společnosti předchází poptávku. Dále prohlásil, že "instalovaná báze je klíčem k úspěchu", nezapomněl se zmínit o tom, že se používá ve více než 100 milionech osobních počítačů na světě. "Vývoj našich produktů nevážeme na vývoj nových aplikací".

Intel věnuje zhruba 20 % svého rozpočtu na výzkum a vývoj (letos 200 milionů z jedné miliardy), aby zajistil počítačový výkon, po kterém bude poptávka. Je to hlavně vlivem hrozby konkurenčního PowerPC, o němž se říká, že předčí Pentium jak ve výkonu, tak i nižší cenou. Očekává se však, že jakmile bude P6 představen, Intel dramaticky sníží cenu Pentia.

Analytici už teď tvrdí, že počítače založené na Pentiu budou koncem roku stát 2000 USD a že v dalším roce spadne jejich cena pod 2000.

A co dál? Tým, který vyvinul Pentium, v Santa Claře už tvrdě pracuje na následníku P6, jenž je znám, přirozeně, jako P7. Vývojářská strategie "leapfrogging" (skákání žab) je chloubou Intelu. Loni do ní investoval 2,2 miliardy z příjmu 8,8 miliardy USD.

Gustav Jindra, USA

Pentia, třeste se, P6 už má reálnou podobu a na trh se chytá začátkem příštího roku.

Výstavy a veletrhy v dubnu

V *Ománu* ve městě *Muscat* se koná **COMEX**, výstava počítačů a kancelářské techniky. Termín: od 3. do 8. dubna.

V *Praze* se koná výstava **Informace 93** se zaměřením na obchodní informace CD-ROM/On-Line v tržní ekonomice, jejíž součástí je konference s mezinárodní účastí. Termín: 4. - 5. duben.

Ve *Velké Británii* se v *Londýně* koná **Evropský počítačový odborný veletrh** se zaměřením na počítače pro volný čas. Termín: od 10. do 13. dubna.

V Plzni můžete přivítat příchod jara na veletrhu se záludným názvem: Present PC - Jaro 1994. Pro upřesnění dodáváme, že jde o prodejní výstavu výpočetní, kancelářské a telekomunikační techniky. Plánujte si ji na dobu od 12. do 14. dubna.

Ifabo v exportním podání - **Ifabo *Budapest*** neboli mezinárodní odborný veletrh pro komunikační techniku a pro vybavení kance-

láří, se bude konat v *Maďarsku* od 13. do 17. dubna.

Zajímavější pro světoběžníky ovšem bude **Mezinárodní výstava automatizace administrativy a informatiky**. Koná se hned za rohem: v *Saudské Arábii* v městě *Džidda*. Nebudete-li chtít trávit volný čas prohlídkou pouštní architektury, zajistěte si přílet mezi 17. a 22. dubnem.

Do švýcarského *Lausanne*, si zajeďte mezi 26. a 30. dubnem na výstavu **Computer**. Jde o veletrh, jak ostatně módní a neotřelý název napovídá, zaměřený na informatiku, kancelářské potřeby a telekomunikace. K vidění (prý) budou (i) špičkové technologie.

Tuto rubriku připravujeme s EDB Dataservis.

Nabídka veletrhů je zajímavá: neváhejte a neseďte doma!

Krátce ze světa

Toshiba prodloužila u některých svých výrobků záruku na dobu tří let. Touto nabídkou jsou "vybaveny" nyní počítače série T3400, 4600, 4700, 6600, Dynapad T100X a Desk Station IV. Záruka se nevztahuje na baterie dodávané jako příslušenství k těmto přístrojům.

Poprvé od roku 1985 se na prvním místě seznamu firem, které v USA získaly největší počet patentů, objevila americká firma. **IBM** tak díky 1088 patentům předstihla **Toshibu**, **Canon** a **Eastman Kodak**. Žebříček uveřejnila společnost IFI/Plenum Data. (Například v roce 1992 získala IBM pouze 842 patenty a první čtyři místa obsadily japonské firmy).

ABM PENTIUM
náskok díky technice

ABM Pentium

ABM PENTIUM
SERVER STATION
HD 540 MB, RAM 16 MB,
SVGA Trident 512 kB, FDD 3,5"
klávesnice, color SVGA
monitor 14", MS DOS
bez DPH **126 710,-**

ABM PENTIUM
PROFI DTP Studio
HD 340 MB, RAM 16 MB
SVGA PCI 2 MB, FDD 3,5"
klávesnice, bez monitoru
MS DOS + WINDOWS
bez DPH **106 760,-**

Monitory 14 - 20" dodáme podle vašeho přání.

Doplňování těchto sestav (větší RAM, HDD apod.) na přání zákazníků.

Počítač, o kterém se bude mluvit.

LASEROVÉ TISKÁRNY

TEXAS INSTRUMENTS
ABM - autorizovaný dealer

microWriter,
5 ppm, 300 dpi, RAM 0,5 MB
19 990,-

microWriter,
5 ppm, 300 dpi, RAM 1,5 MB
22 990,-

microLaser PRO 600,
8 ppm, 600 dpi, PS23, RAM 6 MB
56 990,-

Ceny bez DPH

ABM COMPUTERS

Praha 4, Podolská 74, tel: (02) 61 214 279, -284, -199, tel.-fax: 61 214 216 * **Praha 2,** Jugoslávská 236 (metro I. P. Pavlova) tel.: 0601 204 909 * **Praha 3,** Olšanské nám. 6, tel. - fax : (02) 62 72 634 * **Praha 6,** Na Malovance 9, tel.: (02) 35 03 96 * **Praha 5,** Lidická 1, tel.: 0601 221 534 * **Praha 8,** Thámova 24, tel.: 0601 221 533 * **Brno,** Drobného 49, tel: (05) 74 79 61 * **Ostrava,** Nádražní 9, tel: (069) 61 32 098 * **Havířov,** Karolíny Světlé 1370, tel. - fax: (06994) 319 33 * **Plzeň,** Na Roudné 40, tel.- fax: (019) 53 43 73 * **Olomouc,** Vídeňská 22, tel: (068) 52 24 012 * **Krnov,** Revoluční 30, tel. - fax: (0652) 25 06 * **Zlín,** IgP Elektronika, nám. Míru 12 (nad Záložnou), tel.: (067) 315 92 * **Znojmo,** Unidat, Na Kolbiště 2, tel.: (0624) 5257-9 * **Frýdek-Místek,** Hlavní 18, tel.: (0658) 367 23 *Liberec, Pražská 18/29, tel. - fax: (048) 25 882 *

ABM Computers - řešení bez kompromisů.

Spektrum

O čem se mluví

Novell v Praze

Něco pro síťaře

V pražském hotelu Diplomat se 27.1.1994 konala tisková konference firmy Novell GmbH. Firma Novell patří mezi nejznámější softwarové firmy zabývající se síťovými programy. Za fiskální rok 1993 vykázala příjmy ve výši 1,123 miliardy USD. Mezinárodní objem obchodu se zvýšil oproti minulému roku o 20 %.

Zástupci firmy Novell seznámili novináře se zajímavými informacemi o strategii firmy na našem trhu. Rovněž uveřejnili několik informací, které budou zajímat zejména uživatele jejích produktů. Mezi nejzajímavější patří:

Od 20.12.1993 je k dispozici verze 1.1 produktu NetWare Client pro DOS i Windows. V prosinci také snížil Novell ceny upgradu síťového produktu Netware verze 3.11 na verzi 3.12 alespoň o 50 % při zachování počtu uživatelů. Uživatelé, kteří si zaregistrují produkt Netware 4, obdrží od firmy Novell zdarma všechny upgrady na CD disku. Jde především o Netware Client for DOS/Windows 1.1 a Netware Across-the-Wire 4.01e utility a nové ovladače disků pro 4.01.

Dealeři, distributoři i uživatelé jistě uvítají zprávu, že firma Novell se zúčastní letošní výstavy CeBIT v Hannoveru.

-kom

Novell představil novinky síťového softwaru.

MS Excel 5.0

Nejprodávanější tabulky

Firma Microsoft ohlásila, že Microsoft Excel 5.0 pro Windows, nová verze nejprodávanějšího tabulkového procesoru ve světě, se začala vyrábět a rozesílat dne 17. prosince 1993. Ze všech nyní vyráběných kopií MS Excelu 5.0 bude třeba téměř půl milionu kusů na realizaci automatických upgradů pro již existující objednávky na MS Excel 5.0 nebo pro MS Office 4. Nyní je ve světě více než 7 milionů uživatelů MS Excelu pro Windows, což zahrnuje i 2,5 milionu uživatelů MS Office pro Windows, kde je MS Excel nosnou součástí. Podle předběžných odhadů je MS Excel nejlépe prodávaným tabulkovým procesorem ve světě, a to nezávisle na tom, že je součástí produktu Office.

"Nikdy jsme neviděli tolik objednávek na aplikaci před její distribucí", řekl Pete Higgins, viceprezident pro oblast desktopových aplikací firmy Microsoft. "Jsme velmi spokojeni s tím, že uživatelé přijímají novou verzi MS Excelu 5.0 pro Windows jako vynikající tabulkový procesor další generace."

Firma Microsoft zrychlila výrobu produktů MS Excel 5.0 a Office 4 pro Windows, aby tak mohla uspokojit obrovskou poptávku trhu. "Podle našich předpovědí očekáváme, že překonáme měsíční produkci aplikací téměř o 60 %," řekl Bob Kinssies, který je manažerem pro výrobu aplikací firmy Microsoft. První produkty budou poslány přímo těm uživatelům, kteří mají nárok na automatický upgrade produktu Office 4.

-tzx

Firma Microsoft se připravuje na obrovskou poptávku po Excelu 5.0.

MAGIC

MODERNÍ VÝVOJOVÝ PROSTŘEDEK PRO ŘEŠENÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

verze 5.6 !

výkonná relační databáze
vynikající vlastnosti v síťovém prostředí
MS DOS, WINDOWS, UNIX, VAX / VMS
pro uživatele možnost generování vlastních výstupů

informace konzultace školení prodej

• vývoj aplikací •

DATA Software spol. s r.o.

Kolářská 13, 746 01 Opava tel. 0653/217745 kl. 214,224, fax: 217947

Krátce z domova

Firma **Optimal**, dceřiná společnost firmy **SIR Computers**, představila 11. února plnou lokalizaci textového editoru pro počítače Apple Macintosh. Program se jmenuje **WorldWrite**, pochází od firmy **WorldSoft** a jeho česká verze bude stát 3750 Kč (bez DPH). Podobně jako většina současných textových editorů i WorldWrite má mnoho prvků DTP, kontrolu pravopisu i propracované uživatelské slovníky.

Ve Zlíně začal vycházet nový elektronický časopis věnovaný počítačovým hrám s názvem **Engine**. Je určen především pro majitele počítačů IBM PC kompatibilních a jeho nulté číslo můžete mimo jiné najít na naší BBS v adresáři D:\FILES\ENGINE.

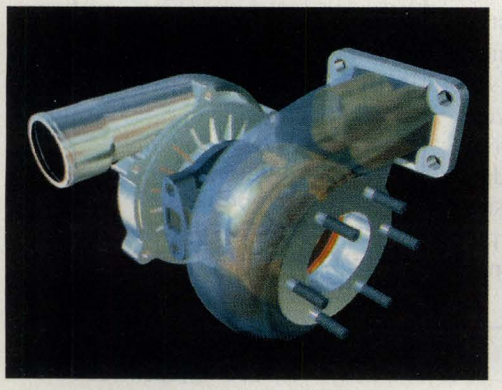
Společnost **SyndiCUT** uspořádala ve svých prostorách výstavu plastik mladého umělce Lukáše Rittsteina. Akce se zúčastnilo mnoho významných osobností z AVU, nevyjímaje členy profesorského sboru. Cílem akce bylo seznámit návštěvníky s tvorbou mladého umělce a zároveň zahájit spolupráci s uměleckým světem, tak vzdáleným světu obchodnímu.

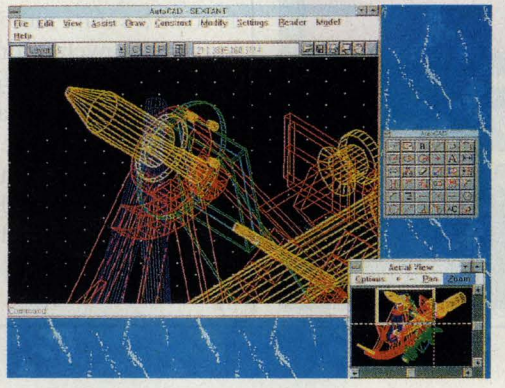
Krásné nohy = záruka obdivu
Výkonný program = záruka Vašeho úspěchu

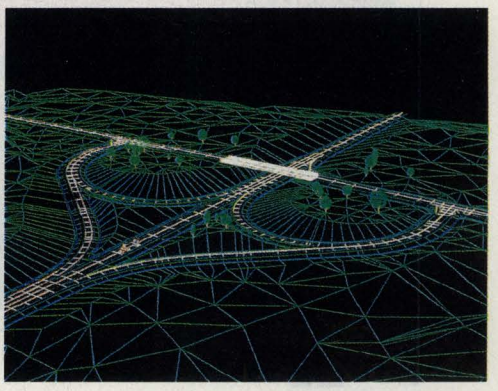
Autodesk™

S programem AUTOCAD®
si budete jisti v kramflecích

Autodesk spol. s r.o., Jeseniova 245/1, 130 00 Praha 3 - Žižkov, tel.: 27 05 60, fax: 27 05 86







Spektrum

O čem se mluví

ALR EVOLUTION V-Q

SoNet a nový program

Na semináři v hotelu Atrium seznámil ing. Jan Pištělák, ředitel firmy **SoNet**, specialisty ze střední a východní Evropy s úplnou výrobní řadou, doplněnou o novou akvizici - diskové pole ArekA francouzské firmy Aton Systemes. Na programu byla řada dalších zajímavých témat, včetně síťových technologií (SynOptics, Kalpana, AT&T) a zpracování dokumentů. Řada Evolution V jako pentiový program ALR byla inovována novou architekturou QuadFlex a 1 GB RAM na základní desce. O těchto technických novinkách a jejich vlastnostech hovořil technický manažer ALR Evropa Stephen Rowley. Seminář byl doplněn předvedením diskového pole Areka, o němž přednášel viceprezident pro výzkum a vývoj Dominique Ezvan. Této problematice budeme věnovat článek v jednom z příštích čísel.

Server ALR Evolution V-Q/60-66 byl poprvé u nás představen na loňském Invexu. Přestože to byla horká novinka ozdobená titulem "Best of Comdex '93", nějak unikla obecné pozornosti. Evolution V-Q plně využívá 64bitového Pentia/60-66 se 64 bitovou datovou sběrnicí, dvojitou vnitřní 8 KB cache a 64bitovou 512 KB velkou "read/write-back" cache. Technickou novinkou je 128bitová vnitřní sběrnice QuadFlex mezi RAM a cache. Více k tomu Stephen Rowley:

Chip: Vývoj CPU zajišťují jejich výrobci, ve vašem případě Intel. Jak přispívají k vývoji výrobci počítačů?

S.R.: ALR jako inženýrská společnost vždycky vyvíjela výkonné systémy založené na procesorech Intel. Nedáme nový super motor na "starou desku", ale pro každý nový procesor vyvíjíme architekturu optimalizující jeho výkon. Tak tomu bylo i v případě Pentia, kde jde o Evolution V a posléze Evolution V-Q s architekturou QuadFlex. Deska byla optimalizována, aby všechny její komponenty, cache, paměť stále maximálně i rovnoměrně využívaly výkonnosti procesoru.

Chip: Jaký je váš názor na PCI a VESA?

S.R.: Těžká otázka: vždy bylo vedle sebe několik systémů. VESA je dobrá ve Windows, PCI ještě není plně vyvinutá, ale je velice dobrá pro celkovou podporu systému, protože není závislá na procesoru. Pozice PCI bude stále silnější. Už ji používá 139 společností, ale VESA tady stále bude. ALR vyrábí oba systémy a rozhoduje zákazník.

Chip: Váš "bestseller" ...

S.R.: Všechny naše pentiové systémy se dobře prodávají. Já osobně jako člověk odchovaný Unixem mám rád Evolution V-Q. To je skutečně něco!

Výkon procesorů neustále roste a s tím i množství zpracovávaných informací. Databáze a počítačové zpracování obrazu představuje manipulaci s dříve nepředstavitelným objemem dat. A to je problém pro diskové pole, tak jak o nich přednášel Dominique Ezvan, ze společnosti Aton.

Chip: Jestliže jste se rozhodli pro tuto oblast, museli jste být přesvědčeni, že paměti maji budoucnost.

D.E.: Jistě. Dnes chce každý paměť o vysoké kapacitě a současně s vysokou vybavovací rychlostí. Vyvíjíme systémy, které tyto požadavky mohou splnit. Řešením nejnižší úrovně je distribuce dat - "data stripping" - po diskovém poli tak, aby vyhledávání probíhalo na všech discích současně a zvenku se diskové pole chovalo jako jediný disk. Je to tzv. Redundant Array of Inexpensive Disc, tedy RAID úroveň 0. Ten má svůj původ na University of California v Berkeley v roce 1987. Z hlediska kapacity je optimální úroveň RAID 5; komplexně nejlepší i cenově nejnáročnější je RAID 10. Diskové pole je prvním řešením, protože mimo kapacitu má také současné době odpovídající vybavovací rychlost. Jenže nároky rostou velice rychle, a proto jsme zahájili vývoj systémů pokročilejších. Musíme se proto dnes zabývat takovými technologiemi, jako je optický disk. Heslo dne je terabajt a na tom pracujeme.

Chip: Kde vidíte své perspektivní zákazníky?

D.E.: Všude: stále objemnější databáze, kde kritérium spolehlivosti má rostoucí, ne-li nejvyšší prioritu. Dalším trhem je elektronické zpracování dokumentů, v poslední i době i videozáznamů. Desetivteřinový záznam vyžaduje běžně 1,5 MB. Takže výkonné paměti čeká rychlý rozvoj.

Ivan Novotný

Pod velením SoNetu proběhl seminář o QuadFlexu, diskových polích a zpracování obrazu.

Eotel v Praze

Informace je zboží

Bouřlivý rozmach podnikání, jakého jsme u nás v poslední době svědky, si dříve či později musel vynutit kromě dalších podmínek také kvalitní rychlý přísun mnoha potřebných a co nejaktuálnějších informací nejrozmanitějších druhů. Právě požadavky aktuálnosti a rychlosti jasně hovoří pro jejich centrální správu a distribuci elektronickou cestou.

Tuto skutečnost si už někdy před dvěma roky uvědomila ostravská společnost **Tanger computer-systems, s. r. o.** , a výsledkem jejího úsilí je první originální český on-line systém **EOTEL**, uvedený do provozu na podzim loňského roku. Vychází ze vzoru osvědčených zahraničních informačních systémů a orientuje se především na ekonomický a právní servis; k jeho přednostem patří jistě i to, že neposkytuje pouze jednosměrný tok dat, ale nabízí i funkce elektronické pošty, pomoc při napojení na velké evropské či světové informační systémy atd.

Eotel je ryze český - autoři si hned od počátku uvědomovali specifika, která je ve zdejších podmínkách nutno respektovat, od požadavku jednoduchosti obsluhy i pro "nepočítačového" uživatele, přes jednotný standard češtiny (volba padla na zatím nejrozšířenější kód Kamenických), až po řadu speciálních opatření a ochran, které si vynutil tragický stav zdejších telekomunikací. Přístup do systému je možný jak po telefonních linkách, tak přes veřejnou datovou síť společnosti EuroTel, podmínkou je samozřejmě počítač (PC nebo Mac) s modemem a komunikační program, který uživatel obdrží zdarma.

Základem všeho jsou samozřejmě kvalitní databáze - zde převážně z produkce firem Alberina icome (obchodní informace) a Byll software (právnické informace), na dalších se podílejí také např. Abacus a Qtrade. Databází v Eotelu najdete slušnou řádku, k nejfrekventovanějším budou jistě patřit třebas registr organizací ČR a SR, databáze hospodářských informací a podnikatelské inzerce, obchodní adresář firem, databáze dlužníků-neplatičů, kurzovní lístek či ceny akcií v RM systému. V Eotelu je dostupný i kompletní systém právnických informací ASPI (neuvěřitelně pohotový při full-textovém prohledávání obrovských datových objemů), celní sazebník, překladatelský servis, ale i specializované firemní databáze či objednávkové katalogy velkoobchodních firem. Co znamená možnost propojení na zahraniční informační sítě, není jistě třeba zdůrazňovat.

Účastníkem se můžete stát po zaplacení paušálního poplatku (cca 500 Kč měsíčně), který vám zajistí přístupová práva do systému, dodání manuálu a komunikačního programu atd. Individuálně se pak účtují poplatky za dobu strávenou v jednotlivých databázích, resp. za skutečně odčerpané informace, přičemž některé položky databázových vět (obecnějšího rázu) jsou zdarma a platí se teprve za podrobnější údaje, např. adresu firmy.

A proč o tom píšeme právě nyní? Dne 27. ledna 1994 se totiž v pražské budově KOVO slavnostně otvíralo **pražské datové centrum** Eotelu (k dosavadním dvěma centrům v Ostravě a Brně), přes které se nyní mohou do systému snadněji hlásit početné firmy z Prahy a okolí.

Současný svět je světem informací, které mají svou cenu. Chtě nechtě si budeme muset zvyknout, že také informace se stala zbožím a bude nutno za ni platit - informační systém Eotel vám toto zboží podle vašeho vlastního výběru dopraví až na stůl, zadarmo to však nebude.

-he

Další datové centrum informačního systému Eotel funguje v Praze.

HP se předváděl

RISC počítače pro celý podnik?

Již tradičně uspořádala firma Hewlett-Packard představení nových výrobků v oblasti výpočetních systémů pro český trh. Akce pod názvem Intro Splash '94 se konala 26. ledna v pražském hotelu Atrium.

O tom, jak populární a úspěšný je HP na našem trhu, svědčí i obrovský zájem o celé představení: počet více než 1000 účastníků zaskočil i samotné organizátory. Ještě před vypuknutím celé akce měli novináři z odborných periodik možnost setkat se s představiteli HP Praha i s jejich kolegy z německé centrály HP Boeblingen. Na pořadu dne byl pojem "Enterprise Computing". Co to vlastně znamená?

Dnešní zákazníci chtějí pouze to, co nutně potřebují a co stoprocentně využijí. Nepotřebují supervýkonné systémy pro malé podniky, ale komplexní řešení, která nejsou zbytečně předražená a přitom přesně odpovídají jejich situaci. Proto se objevuje potřeba zavedení nové úrovně - tzv. Enterprise Computing, který by měl vyplňovat mezeru mezi výkonnými pracovními stanicemi "Designer Desktop" a počítači třídy "Personal Desktop". Enterprise Desktop by se měl začlenit do infrastruktury podniků a splňovat úkoly, na které dnešní PC většinou ještě nestačí. Příkladem jednoho z prvních nasazení této třídy se stal světoznámý německý automobilový výrobce Mercedes Benz, kde nová výpočetní filozofie opanovala oddělení leasingu a financí.

Na zaplnění této mezery na trhu hodlá Hewlett-Packard využít svou rozvinutou technologii riscových počítačů (nezapomeňme, že HP je vlastně otcem či přinejmenším jedním z rodičů procesorů RISC). Představitelé firmy tvrdí, že jejich modelové řady počítačů RISC už dokážou zcela a smysluplně nahradit všechna PC v každém podniku.

Práce na technologii RISC začala v roce 1981 a o pět let později (v roce 1986) se objevil první zákaznický procesor. V současné době už jedna série stíhá druhou a - jak jsme ostatně u firmy HP zvyklí - není vůbec snadné se v záplavě jejích produktů vyznat. Dnes běží řada PA 7100, na duben je ohlášena série 7150 (měla by pracovat na 125 až 150 MHz) a dále 7200. Za dva roky by měla být představena série PA 8000, která bude mít 96bitovou architekturu.

-mk

Intro Splash '94 - tradiční představení nových výpočetních systémů firmy HP - se konalo 26. ledna v Praze v hotelu Atrium.

Spektrum

O čem se mluví

Opravy

V lednovém čísle Chipu jsme uveřejnili srovnávací test 17" monitorů. Jedním z testovaných byl i monitor AOC CMLB 735. Jako prodejce u něj byla chybně uvedena firma HiComp System, s. r. o., a také špatná cena. Přímým dovozcem monitorů AOC je společnost HiComp Systems Velkoobchod, která ze 17" monitorů prodává pouze typ CMLB 736, a nikoliv CMLB 735, zmiňovaný v článku. Model CMLB 736 je už řízený procesorem, má šířku pásma 110 MHz a jeho koncová cena je 20 840 Kč. Za chybné informace se svým čtenářům omlouváme.

Redakce

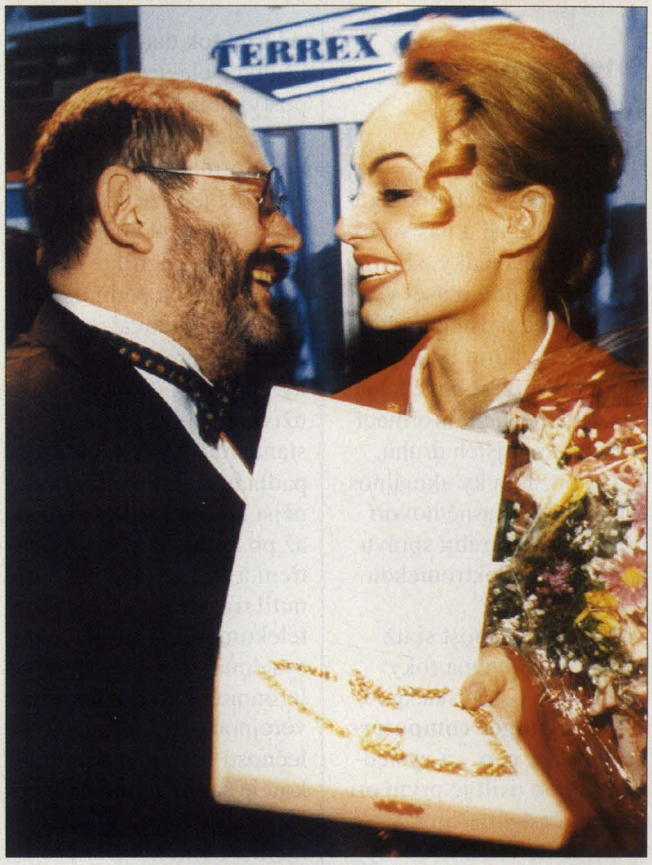
1. ples Playboye

Kdybyste se na hlavu postavili...

Královnou Nekonečné noci 1. plesu časopisu Playboy a hotelu Atrium se stala Miss Infinity (slečna Martina Vodňanská, která zdobí reklamy a billboardy počítačové firmy Infinity). Martina si tímto svým vítězstvím odnesla mimo jiné nádherný šperk v celkové hodnotě asi 200 000 Kč.

-bož

Miss Infinity Martina Vodňanská se stala královnou Nekonečné noci na prvním plesu časopisu Playboy.



Kdo by s chutí nepolíbil Miss Infinity? (Na obrázku tak činí šéfredaktor Playboye pan Jaroslav Kořán).

ExpoNet '94

Vídeňské sítě

Na miniveletrhu ve Vídni se prezentovaly především rakouské firmy. Pouze ve stánku Ungermann-Bass bylo možné zahlédnout známé z firtmy Oasa Computers, kteří zde prezentovali mj. novinku: kartu Ethernet 100Base-VG s rychlostí 100 Mb/s.

-LiM, -lix

Ve Vídni proběhl první ročník veletrhu ExpoNet. Byli jsme při tom.

ALWIL SOFTWARE
AVAST! 6.0
Soubor antivirových programů zabezpečuje:
Komplexní ochranu PC v prostředí DOS i Windows
Kontrolu integrity dat a obecné odstranění virů
Rychlou kontrolu prostředí po zavedení DOSu
Rezidentní ochranu proti množení a akcím virů
Možnost vyhledávání virů v pozadí Windows
Rezidentní kontrolu disket proti boot virům
Spolupráci rezidentních ochran s Windows
Velmi rychlé vyhledání známých druhů virů
Spolupráci s počítačovou sítí Novell
Uložení a obnovu boot sektorů
Označení verze 6.0 neznamená pouze kompatibilitu s operačním systémem MS DOS 6.0, ale hlavně to, že produkt je na trhu již od roku 1988, tj. 6 let. Tradice, ocenění prestižních časopisů a desítky tisíc spokojených uživatelů - to jsou naše produkty!
AVAST!
distributor: ALWIL Trade spol. s r. o.
Průběžná 76, 100 31 Praha 10, tel (02) 782 25
PRODUKT ROKU '93 Softwarové noviny
CHIP Tip INVEX 1992
CeBIT'94 HANNOVER
16. — 23. 03. 1994
Hala 18, stánek C42/1

CENTAUR Prodejny: Zlatnická 17, Praha 1, Tel./Fax: 02/2311962
Vodičkova 36 - pasáž Lucerna Tel.: 02/24217114
Grafické monitory 14-20" SONY Trinitron MAG Trinitron 14-17", ADI 14-17"
Ochranné filtry POLAROID sklo v rozměrech 13-15", 16-18", 19-21"
Grafická pracoviště pro CAD a DTP.
propojovací kabely všech typů i na zakázku
PC 386-486 SX/DX, CD ROM, SyQuest .
Tiskárny HP, LaserMaster, EPSON, Canon.
Počítačové sítě a jejich komponenty.

SNI v Berlíně

Největší v Evropě

Akciová společnost Siemens Nixdorf Informations systeme (SNI), největší evropská počítačová firma, uspořádala 3. až 4. února obsáhlou tiskovou konferenci. Zúčastnili se jí novináři z odborných i hospodářských periodik téměř z celého světa.

Už vloni zahájila společnost přestavbu své struktury s cílem zvýšit samostatnost a tím i operativnost svých obchodních poboček a zároveň se prezentovat jako výrobce informačních technologií.

Také pro další období zůstává výrazným oborem architektura klient/server. Málokterý uživatel dnes totiž investuje do informační technologie, případně do jejího rozšíření, aniž by využil alespoň z části systémů klient/server. Pro SNI z toho plyne nasazení mainframů jako otevřených serverů s BS2000/OSD (Open Systems Direction) a integrace jednotlivých pracovišť s přístupem ke všem informacím a aplikacím. K tomu budou podporovány operační systémy Sinix, Windows a Windows NT (jako systémy pro klienty a workgroup-servery). Do budoucna se počítá i s Windows 4.0 "Chicago" a později se systémem "Cairo" pro objektově orientovanou platformu. Tyto plány jsou podporovány partnerstvím SNI s Microsoftem.

Stranou plánů Siemens Nixdorf nezůstává ani oblast multimédií. Převažující díl jejich použití leží v oblasti her a zábavy, což se v nejbližší době nezmění. Začínají se ale prosazovat i další oblasti použití: vzdělávání pomocí počítače, spojení videokonferencí se společným současným zpracováváním dokumentů jejich účastníky atd. Kooperační partner SNI - společnost Silicon Graphics - je účastníkem projektu Orlando, který na Floridě vyvíjí dnes velmi diskutované video on demand.

Siemens Nixdorf bude dál rozvíjet i svou úspěšnou oblast: mobilní počítače. Podíl laptopů a notebooků na trhu PC se dnes odhaduje na 15 % s tím, že se jim prorokuje další prudký růst. K tomu v poslední době přistupuje "pen computing". SNI nabízí širokou paletu přenosných PC a na vlastním PDA pracuje. Výsledky závisí i na jednáních s EO, Intelem a Microsoftem.

Zajímavý byl i příspěvek o změně organizační struktury servisních středisek. Byl vypracován podrobný organizační plán s jasnou hierarchií a postupy. Všichni mobilní technici budou denně ve spojení s centrálou a evidence náhradních dílů se bude aktualizovat každých 24 hodin.

Na závěr byli novináři seznámeni s novinkami, které připravuje Siemens Nixdorf na letošní CeBIT. Vedle již zmíněných multimédií by to měl být nejrychlejší neuropočítač Synapse-1 a nový archivní systém magnetopáskových kazet 3594. Obyčejní uživatalé se mohou těšit na další typy osobních počítačů: desktopy PCD-4L/VL a PCD-5H/PCI, tower PCE-5S (pracující na 90 MHz) a notebooky PCD-4NE nebo PCD-4NCsl/33 s aktivním displejem.

-mk

Siemens Nixdorf uspořádal mezinárodní tiskovou konferenci v Berlíně.

EuroTel

EuroTel Praha s.r.o. je dynamicky se rozvíjející společnost, úspěšně působící již déle než dva roky na území České republiky. Posláním společnosti EuroTel Praha je, dle vnitřního přesvědčení všech pracovníků, poskytování špičkových komunikačních řešení zákazníkům. V obou hlavních oborech činnosti (veřejná radiotelefonní síť i veřejná datová síť) toto poslání EuroTel Praha naplňuje každodenním poskytováním služeb i smělými rozvojovými plány do budoucna. V rámci služeb datových sítí hledá nové spolupracovníky na tyto pozice:

▪ PRACOVNÍKY ŘÍDÍCÍHO CENTRA VEŘEJNÉ DATOVÉ SÍTĚ

pro zajištění nepřetržitého dohledu této sítě ve směnném provozu. Na nejmodernější technologii budou dohlížet na události v datové síti a řešit vzniklé poruchové stavy. Budou v denním styku se zákazníky, kde uplatní své dobré komunikativní vlastnosti. **Požadujeme**: ÚSO, příp. VŠ - přednostně obor přenos dat, praxe v oboru telekomunikací vítána, alespoň pasivní znalost angličtiny. Řidičské oprávnění skupiny B vítáno.

▪ PRACOVNÍKY SKUPINY INSTALUJÍCÍ PŘÍPOJKY VEŘEJNÉ DATOVÉ SÍTĚ

kteří budou u zákazníků i v uzlech datové sítě instalovat technologii a provádět její servis. Při práci budou řídit služební automobil. **Požadujeme:** ÚSO, řidičské oprávnění skupiny B. Praxe v oboru telekomunikací a pasivní znalost angličtiny vítána.

▪ SYSTÉMOVÉHO OPERÁTORA K POČÍTAČI VAX

který bude pracovat se systémem VMS.

▪ OPERÁTORA ÚČETNÍHO SYSTÉMU PRO ZÁKAZNÍKY VEŘEJNÉ TELEFONNÍ SÍTĚ

který bude pracovat na systému počítače VAX, znalost Cobolu a DTR vítána.

U všech uchazečů přepokládáme základní znalost anglického jazyka a práce s PC.
Nabízíme perspektivní zaměstnání s výhodnými platovými podmínkami.

Nástup možný ihned. Písemné nabídky s životopisem, popisem vlastní praxe a funkce, o kterou máte zájem, zasílejte na adresu: **EuroTel Praha s.r.o., Ing. Eva Hejlová, P.O. Box 11, Pobřežní 3, 186 00 Praha 8**

§§§

Obchodní smlouvy a software

Otázky spojené s výrobou a distribucí softwaru nejsou příliš jednoduché, protože v případě softwaru jde o jistý druh nehmotného majetku (lze použít i termínů jako intelektuální či průmyslové vlastnictví), jehož obecná právní ochrana sui generis neexistuje. Ochrana softwaru je řešena různým způsobem (a s různým úspěchem) v rámci autorského práva, patentového práva, obchodního tajemství a především formou smluvní ochrany. Přitom vyjdeme-li z nesporného faktu, že jde o takový software, který je podle novely autorského zákona považován za autorské dílo, pak základní režim určuje právě autorský zákon. Ve vztazích mezi podnikateli, tedy v obchodních závazkových vztazích, ovšem hraje velmi důležitou úlohu smluvní vztah mezi dodavatelem (zhotovitelem) a odběratelem (objednatelem). Náš výklad se bude týkat právě vztahů mezi podnikateli, kdy obě smluvní strany jsou subjekty obchodního práva. Budeme vycházet proto z ustanovení Obchodního zákoníku (dále jen Obch.zák.). Tak tomu ovšem nemusí být vždy a může jít jak o občanskoprávní vztah, tak i o pracovněprávní vztah - což je záležitost pro samostatný příspěvek.

V zásadě rozlišujeme, zda jde o software vyvinutý na zakázku pro určitého konkrétního uživatele (objednatele), nebo o software vyvinutý za účelem široké distribuce (hotový, tzv. krabicový software). Hranice mezi oběma produkty jsou poměrně dobře rozlišitelné, a to především vzhledem k přizpůsobení prvního druhu "na míru" konkrétnímu uživateli.

V prvním případě se díváme na software vyvinutý na zakázku jako na případ zhotovení určitého díla a smluvní režim mezi objednatelem a zhotovitelem se řídí ustanoveními § 536 a násl. Obch.zák.

Ve druhém případě "krabicového" prodeje má dodávka charakter koupě určitého zboží a případná smlouva by měla charakter smlouvy kupní podle § 409 a násl. Obch.zák. (Pokud si nekupuji software jako soukromá osoba, kdy se na mne vztahuje režim občanského zákona.)

Kromě toho bývá - respektive by mělo být - součástí těchto obchodních transakcí i jisté licenční ujednání, které se opět v prvním a druhém případě může lišit. Vždy ale půjde pouze o převod práv k užívání softwaru, neboť kontinentální autorské právo (a tedy i český autorský zákon) převod autorského práva neumožňuje.

V případě dodávky zakázkového softwaru je obvykle licenční ujednání součástí smlouvy o dílo, kdy software zůstává vlastnictvím zhotovitele a objednatel získává právo jej užívat. I když tyto smlouvy někdy vykazují charakter smluv kupních, není to zcela správné, protože nejde o nabytí vlastnického práva ke zboží (zde softwaru) kupujícím podle § 443 Obch. zák., tedy nedochází ke změně vlastníka. Ve smlouvě o dílo není otázka vlastnictví věci jednoznačně specifikována, takže v kombinaci s licenčním ujednáním (smlouvou o využívání nehmotného statku) se tento způsob smluvního vztahu jeví jako vhodnější a přesnější.

Při nákupu "krabicového" softwaru můžeme sice považovat zakoupené programové vybavení za zboží (jak to např. činí Výklad ke zdaňování zahraničních subjektů z příjmu za tzv. licenční a jim podobné poplatky, vydaný MF ČR pod čj. 251/17117/93 a vztahující se k zák. č. 586/1992 Sb. o dani z příjmu ve znění zák. č. 35/1993 Sb., 96/1993 Sb., 157/1993 Sb. a 196/1993 Sb.), ale z hlediska licence není situace příliš jednoduchá. Licence bývá obvykle součástí "balíku" softwaru, tedy uživatel se má možnost s ní seznámit teprve poté, co "balík" zakoupí. Problematická je klauzule na obálce s disketami, která většinou praví, že "otevřením této obálky se uživatel zavazuje dodržovat licenční podmínky". Není ale nijak řešeno, co má dělat zákazník, pokud si krabici se softwarem zakoupí a licenční ujednání mu nevyhovují (pochybujeme, že by uspěl s vrácením v obchodě).

Vraťme se ke smluvnímu vztahu v rámci uzavíraného kontraktu, který má možnost každá ze stran ovlivnit. Zde nepomůže nic než prevence neboli vytvoření smlouvy odborníkem, a to smlouvy takové, která bude předpokládat, že problémy nastanou, a bude obsahovat ujednání, která tyto problémy odstraní předem, nebo na ně bude umět následně reagovat. Bohužel většinou si obě strany sjednávají smluvní vztahy v euforii a očekávání, že vše bude procházka růžovou zahradou, a ani je nenapadne, že by do smlouvy měly být vtěleny pojistky pro případ jejího porušení některou ze stran nebo jinými okolnostmi. Potom se s nimi setkáváme obvykle tehdy, když už je smlouva podepsána a něco přestalo fungovat.

Co musí taková smlouva o dodávce softwaru na zakázku obsahovat ? Ve všech případech je třeba, aby smlouva obsahovala alespoň tyto údaje: předmět smlouvy (popis díla), cena (buď částka, nebo způsob jejího určení, pokud se obě strany nedohodnou na uzavření smlouvy bez určení ceny, což není příliš rozumné), termín provedení (buď je sjednána určitá doba - to je rozhodně vhodnější -, nebo se uvažuje doba přiměřená vzhledem k povaze věci - což se v případě softwaru stanovuje dosti obtížně). Tyto údaje tvoří naprosté minimum, aby vůbec mělo význam nějakou smlouvu uzavírat. Smlouva sice podle zákona nemusí být písemná, ale u ústních smluv se velmi obtížně prokazuje jejich obsah - obzvlášť, kdy v případě sporu bude každá ze smluvních stran tvrdit něco jiného.

Kromě toho by smlouva měla obsahovat řadu dalších ustanovení, jež podrobněji specifikují vztahy mezi oběma stranami. Vezměme si jednotlivé body, které se obvykle ve smlouvách o zhotovení zakázkového softwaru vyskytují:

Smluvní strany - musí být jednoznačně označeny, zejména v případě, kdy jde o komplikovanější společnost na některé ze stran (aby například bylo jasné, zda se možnost používání předmětu smlouvy vztahuje jen na určitý právní subjekt - např. Generální ředitelství - nebo i na podřízené složky - divize, závody apod.). Kromě toho se dnes neobejdeme bez nutných údajů daňových (IČO, DIČ resp. neplátce DPH) a bez uvedení odpovědného (oprávněného) zástupce. Někdy u složitějších projektů bývá uvedeno i jméno osoby (osob), které zastupují strany ve věcných jednáních týkajících se předmětu smlouvy.

Předmět smlouvy - je třeba specifikovat co nejpřesněji - nestačí například "Subsystém podvojného účetnictví", ale raději "Subsystém podvojného účetnictví s těmito funkcemi: hlavní kniha, saldokonto dodavatelů a odběratelů, účetní uzávěrka atd.". Nebo lze též psát "Subsystém podvojného účetnictví podle analýzy zpracované jako první bod předmětu smlouvy a odsouhlasené objednatelem", popřípadě se odvolat na projekt jako přílohu této smlouvy. Dále by v předmětu smlouvy mělo být specifikováno, z čeho sestává předmět smlouvy, např. "Dodávka sestává ze zdrojových textů v jazyce Pascal verze 6.0, jakož i přeložených (binárních) programů a dokumentace pro uživatele". V každém případě je dobré specifikovat právě otázku, zda jsou nebo nejsou zdrojové texty součástí toho, co bude předáno objednateli, protože zde je jeden ze zdrojů možných budoucích sporů. Kromě vlastního softwaru zde mohou být i další dohodnutá plnění, např. "Součástí dodávky je i zaškolení pracovníků a metodická pomoc při přechodu na počítačové zpracování v rozsahu do ... hodin. Dopravu, ubytování a stravu v případě školení mimo Prahu zajistí objednatel na své náklady".

Cena - se dnes stanovuje dohodou, přičemž součástí ujednání může být mj. zálohová platba, vázaná na jednotlivé etapy dodávky, platba ze zahraničí včetně ošetření kurzových rozdílů, platba vázaná na počet licencí (instalací) atd.

Záruka - mělo by být stanoveno, na jaké závady se vztahuje záruka, jakým způsobem má odběratel provádět reklamace, jaké termíny na odstraňování závad se zavazuje dodavatel dodržovat, popřípadě zde mohou být ještě ustanovení o náhradě škody a odpovědnosti za ni i jiné závazky týkající se další údržby softwaru mimo záruku.

Penále a smluvní pokuty - mohou se vztahovat k plnění závazků obou smluvních stran, tj. na opožděné platby, pozdní dodávku softwaru, výskyt chyb, odstoupení od smlouvy apod. Zde platí to, co si obě smluvní strany dohodnou.

Místo plnění smlouvy - bývá buď adresa objednatele, nebo místa instalací; v tom případě se obvykle řeší otázka úhrady cestovného na místa mimo sídlo objednatele.

Vlastnické právo k předmětu smlouvy - je u softwarových smluv kombinováno s právem užívat - viz diskuse výše. Obvykle se zde používá ustanovení, že autorské právo zůstává dodavateli, zatímco právo užít (popřípadě i distribuovat) může přejít na objednatele (a to popřípadě i jako právo výhradní nebo dokonce se vzdáním se možnosti distribuce ze strany zhotovitele - dodavatele softwaru).

Další ujednání - sem patří například povinnosti, závazky a práva smluvních stran: poskytnout techniku k řešení zakázky, dodat zadání (projekt), právo kontrolovat postup prací, závazek mlčenlivosti atd. Pokud jde o mezinárodní smlouvu, bývá uvedeno, jaké jurisdikci smlouva podléhá (tj. podle jakého práva té které země budou řešeny spory). V letošním roce se navíc připravuje změna v české legislativě umožňující oběma stranám zvolit si tzv. rozhodce, na něhož se obrátí v případě sporu dříve, nežli dají věc k soudu. Toto řešení může přispět k rychlejšímu vyřizování sporů, než je čekat na nařízení jednání u chronicky přetížených obchodních soudů. Do dalších ujednání může patřit i prohlášení dodavatele, že na dodávce neváznou žádné právní vady - zejména, že jsou řádně vypořádána všechna autorská práva svázaná s programem (popř. jeho dokumentací) .

Jak je vidět, uzavřít dobrou smlouvu na dodávku softwaru není věc jednoduchá a tak jako v ostatních oborech lze čtenářům jedině doporučit, aby "nebastlili" takové smlouvy sami a obrátili se na odborníky.

Dr.Ing. Vladimír SMEJKAL,
JUDr. Tomáš SOKOL

Profesionální software
pro vizualizaci technologických procesů

- univerzální a komplexní **SCADA/MMI** generátor pro průmyslovou automatizaci
- otevřený systém pod světovým standardem - **MS Windows**
- neobyčejně příjemný a rychlý vývoj/modifikace aplikací
- objektově orientovaná grafika, animace, alarmy, grafy, archivace dat, přístupová práva, export/import databáze, tisk protokolů, aj.
- přídavné moduly: **Recipe Manager, Statistical Process Control, IDEA**
- **SQL** přístup do relačních databází (Oracle, Gupta, Microsoft/Sybase SQL Server, aj.)
- dynamická výměna dat **(DDE/NetDDE)** s Windows aplikacemi (MS Excel/MS Word, aj.)
- podpora multimédií (zvuk, video)
- připojení na řídící automaty (PLC): Siemens, Allen-Bradley, GE-Fanuc, AEG-Modicon, Mitsubishi, Cegelec, TI, SATT, Omron, aj.
- bezpečný a ověřený systém od světové špičky - Wonderware, USA
- celosvětově již více než **12 000 instalací** (Nestlé, Coca-Cola, Pepsi-Cola, Ford, Procter & Gamble, Boeing, NASA, Lockheed, aj.)

PANTEK

PANTEK (CS) s.r.o.
Škroupova 957, 500 02 Hradec Králové
prezentace, školení, konzultace, hotline
tel.: 049/673 134, 619 575

Interview

Ředitel Wordperfectu v Praze

V únorovém čísle jsme našim čtenářům prezentovali verzi 6.0 textového editoru WordPerfect, který jsme ocenili, vzhledem k jeho kvalitě, Chip Tipem. Tentokrát vám představíme pana Michaela " Corey" Freebairna, který je jedním ze šesti obchodních ředitelů firmy WordPerfect Corporation (tři ředitelé pracují pro Evropu). Jeho oblastí je střední a východní Evropa a donedávna ještě Afrika, Střední východ a Indie.

Renezance WordPerfectu u nás?

Pan Freebairn pracuje u firmy již pět a půl roku. Když začínal, měla mezinárodní divize všeho všudy 15 lidí. Dnes jich pracuje po světě několik set, a tomu také odpovídá obrat. Zatímco v uplynulém období byl podíl USA a Kanady na obchodním obratu 55 % a na zbytek světa zůstalo 45 %, v tomto roce se očekává mimo oblast Severní Ameriky dynamický nárůst na 60 % celkového obratu. Ten byl v minulém roce 700 milionů USD a byl vytvořen 4900 zaměstnanci, které WordPerfect po celém světě má.

WordPerfect Corporation založili Alan Ashton, tehdy profesor informatiky na Brigham Young University a jeho student Bruce Bastian v roce 1979 ve městě Orem, státě Utah. Dnes tito dva pánové vlastní každý polovinu prosperující společnosti.

Řekneme-li Utah, vybaví se nám nejspíš hlavní město mormonů, Salt Lake City. K tomuto tématu také směřují otázky řady novinářů. Přestože ve státě Utah žije 95 % mormonů, není to pro WPC otázka principiální. Nicméně sekundárním efektem tohoto náboženského fenoménu je skutečnost, že obyvatelstvo státu Utah tvoří pracovní sílu střední společenské třídy, vemi vzdělanou, velmi seriózní a silně orientovanou na rodinu. Každý návštěvník Utahu může potvrdit všude vládnoucí pořádek a čistotu v jižních částech USA neobvyklou a také minimální kriminalitu. Mimochodem, tato tvořivá společnost přispěla do světa informatiky i jiným věhlasným produktem. Dvacet minut jízdy autem od Oremu - což je na americké poměry asi tak vzdálenost k nejbližší mlékárně, je ve městě Provo sídlo firmy Novell. Schválně jsem místo u nás běžnější trafiky použil mlékárnu, protože trafiku a obchod s alkoholem byste museli hledat až za hranicemi státu Utah, a to už je jiná dimenze. Oficiální zákaz prodeje alkoholu a tabáku samozřejmě neexistuje. Ale zpět k tématu.

Chip: Měli bychom se tedy zeptat, proč si myslíte, že WordPerfect je nejlepší textový editor?

M. C. F.: Měl bych začít informací, jak se WordPerfect stal nejprodávanějším a nejpopulárnějším textovým editorem. Osobně se domnívám, že WordPerfect je lepší než MSWord a AmiPro, protože byl neustále vylepšován na základě připomínek uživatelů. Vždycky jsme byli blízko uživatele a poslouchali jeho připomínky. Když se podíváte na poslední verze MS Wordu, AmiPro a WordPerfect, zjistíte, že jde o velmi rozdílné produkty. WordPerfect je nejvíce přizpůsobený uživateli a různým druhům počítačů.

Chip: Takže se domníváte, že jádro vašeho úspěchu tkví v přizpůsobení se požadavkům uživatele...

M. C. F. : Přesně tak. Máme více uživatelů než kdokoliv jiný a děláme pionýrskou práci v testování použitelnosti, což znamená, že dříve než začneme nějaký produkt vyrábět, pozveme uživatele do laboratoří necháme je pro-

WordPerfect v Praze. Vlevo pan Michael " Corey" Freebairn, vpravo Markéta Marková, zastupující zájmy WordPerfectu v ČR i SR.

Chip: Jaké je postavení WordPerfectu ve světě?

M. C. F.: Počet uživatelů WordPerfectu v Severní Americe se odhaduje na 15 milionů, zatímco druhý textový procesor v tamní hitparádě, MS Word, jich má méně než 10 milionů a třetí v pořadí, AmiPro ještě méně. V žebříčku popularity je tedy samozřejmě v čele "lokalizace" americká, následována anglickou a australskou. Z těch ostatních je to verze německá, francouzská, holandská a japonská. Je známou skutečností, že WordPerfect tradičně věnuje velkou pozornost komfortu v práci s jazykem a jako jeden z prvních zavedl kontrolu pravopisu, slovník synonym a gramatickou podporu.

dukt testovat a bedlivě sledujeme jejich připomínky. Někteří říkají, že WordPerfect je příliš složitý. Ale WordPerfect má obrovské možnosti a proto je pro nás zásadní otázkou, jak ho pro uživatele udělat jednoduchý.

Chip: Jak jste spokojen s pozicí WordPerfectu na českém a na slovenském trhu?

M. C. F. : Spokojen nejsem. Ta by měla být a byla lepší.

Chip: Máte pro to nějaké vysvětení, které není tajné?

M. C. F. : Ano. Naše česká verze měla být hotova v únoru a došlo ke zpoždění. To je první důvod. Druhým důvodem je, že na zdejším trhu je WordPerfect vnímán v prostředí DOS. Přitom WordPerfect získal největší úspěchy pod Windows a je v tomto prostředí vedoucím textovým editorem. Je úkolem mým a našich distributorů tuto situaci na českém i na slovenském trhu změnit. Je zde ještě jeden důvod. Bill Gates kdysi prohlásil, že budoucnost je v OS/2 a my na to vsadili. Ale pak náhle řekl, že ho nedokončí, že bude dělat Windows. A hned potom vyšel s MS Word pro Windows. A my jsme dostali beta verzi Windows až za dalších 18 měsíců...

Chip: Před 10 lety měl WordPerfect na našem trhu vedoucí postavení. Z jakého důvodu došlo k ústupu?

M. C. F. : Je proto mnoho (i výše zmíněných) důvodů. Jestliže něco jde dobře, myslíte si, že už to nemůže jít lépe a jste spokojeni. A tak jsme tehdy obrátili pozornost na nové trhy v Polsku a Rusku a zdejší trh zůstal jaksi stranou naší pozornosti a to se nám vymstilo. A proto jsem tady. Mám na starosti český i slovenský trh od června 1993 a plně si uvědomuji, kolik nás to zaváhání stálo a jak mnoho práce mne čeká. Od roku 1995 chceme v Praze otevřít kancelář, pravděpodobně "WordPerfect Česko", budeme angažovat zdejší spolupracovníky a to by mělo významně změnit situaci. Budeme také otvírat kancelář v Polsku a v závislosti na politické sitauaci také v Rusku. Ale v současné době je středem mé pozornosti zdejší trh. Během půl roku zde bude česká lokalizace WordPerfectu pro Windows a také WordPerfectu Office, která bude lepší než Lotus cc:Mail a Microsoft Mail i Lotus Notes. Máme odlišný přístup a nejpokročilejší workgroup technologii.

Chip: Říkáte nejpokročilejší?

M. C. F. : Ano. Nejpokročilejší v office (kancelářské) komunikaci. Sdružujeme více platforem než kdokoliv jiný. DOS, Novell, UNIX, lokální uživatelé, vzdálení uživatelé, všichni mohou spolu komunikovat. Je to skvělé. Pracovníci 29 různých kanceláří po celém světě spolu mohou elektronicky komunikovat.

Chip: Můžeme to vyzkoušet?

M. C. F. : Jistě.

Chip: To je současnost nebo budoucnost?

M. C. F. : Současnost i budoucnost. Současná strategie WordPerfect Corporation je vývoj produktu orientovaného na dokument. Dokument je více než text. My o sobě říkáme, že jsme " Document Oriented Company". Naše produkty jsou zcela zaměřeny na zpracování dokumentů a komunikaci s tím související. Začínáme textem, přítomné textové i numerické údaje zpracováváme v tabulkovém procesoru, k tabulkovému vyhodnocení přidáváme prezentaci grafickou a zavádíme do něj videozáznam nebo zvuk. Samotné zpracování textu už nestačí. Lotus je jednou z nejpopulárnějších softwarových společností, protože 70 % uživatelů PC používá počítače jako tabulkový procesor.

Na čisté zpracování textů zůstává jen těch zbývajících 20%. Tak jak se WordPerfect rozšiřoval, přidávali jsme do něj všechny tyto vlastnosti. Dnes je nejpopulárnější aplikací elektronická pošta, což je samozřejmě také zpracování textu. To je to co děláme a co je naší strategií pro budoucnost. Děláme dokument a jeho přenos středem "počítání".

Chip: Děkujeme Vám za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Ivan Novotný

Interview

BSP

Při vyslovení zkratky BSP se vybaví většině z nás zkratka z období nedávno minulého. Nicméně již několik let označuje tato zkratka firmu BSP Softwaredistribution v Bratislavě. Ovšem od loňského roku najdeme BSP i v Praze.

Pohled z okna

O osudech pražského zastoupení BSP a o spoustě zajímavých věcí kolem firem, které BSP Softwaredistribution zastupuje, jsme si povídali s ředitelem pražské firmy Tomášem Krösslem v kanceláři na pěší zóně, přímo naproti oknům Dětského domu.

Chip: Můžete našim čtenářům přiblížit vývoj a postavení firmy na trhu?

Krössl: Už několik let byla firma BSP známa v Bratislavě. Začínala s německým kapitálem, od roku 1993 se však zcela osamostatnila. V souvislosti s rozpadem republiky jsme začali připravovat založení BSP i v Praze. Zahájili jsme v květnu loňského roku. Samozřejmě že na BSP má podíl bratislavské zastoupení, jsme tedy firmou se zahraniční účastí. Fungovat začala během prázdnin loňského roku a její rozjezd začal naplno až kolem Invexu '93.

Od slovenského BSP jsme převzali distribuční a dealerskou síť v České republice. Zároveň jsme převzali i aktivity, které zajišťovalo bratislavské BSP, tedy například distribuci Microsoftu, distribuci Corel Corporation (dodnes spolupracujeme se slovenskou firmou EXE, která mimo jiné lokalizovala produkt CorelDraw 3.0). Od 1.2.1994 jsme distributorem SCO pro Českou republiku i Slovenskou republiku, včetně přístupu na technickou podporu v Anglii, přičemž tuto službu zprostředkováváme i našim zákazníkům. Koncem loňského roku k tomu ještě přibyly výrobky firmy Creative Labs, které jistě čtenáři zařadí do škatulky označené jako multimédia. Především tato poslední aktivita se ukázala jako trefa do černého: obrat v oblasti multimédií dosahuje řádově desetitisíců dolarů měsíčně a zatím se stále ještě nezdá, že by trh byl nasycen.

Chip: Tak charakteristiku bychom měli. Můžete nám sdělit jako distributor, o jaké produkty je ve vaší síti především největší zájem?

Krössl: Jednoznačně jsou to české Windows; ty se prodávají velice dobře. Ovšem požadavky zákazníků jsou různorodé, takže dodáváme i Windows v azbuce, zájem je i o hebrejskou verzi a o další verze Windows, které požadují především překladatelé. Dále je zájem především o lokalizované verze produktů Microsoftu, například konkrétně o Excel nebo WinWord. S rozšířením databázového systému FoxPro na našem trhu předpokládáme zájem o lokalizovanou verzi 2.5 pro DOS i Windows.

Chip: Jak si stojí prodej Windows NT z hlediska distributora?

Krössl: Zde vidíme především zájem firem vyzkoušet si, co vlastně mohou od NT čekat. Můžeme tedy říci, že NT prodáváme především po jednotlivých kusech do podniků a firem.

Chip: Stejná otázka, jiný výrobce: Jaký úspěch mají produkty Corelu?

Krössl: Mysleli jsme, že trh bude verzí 3.0 saturován víc, nicméně se i nová verze prodává velice dobře. Jenom BSP prodala veze 3.0 asi kolem dvou tisíc kusů. Verze 4 se prodává především jako upgrade na prodané verze 3. Ovšem máme stále více připomínek našich uživatelů k chybám v programu CorelDraw 4.0. Proto i my s napětím čekáme, až se na trhu objeví nová, pátá verze, což by mělo být už snad během března (alespoň beta verze), a pevně doufáme, že většina chyb ze čtyřky už bude odstraněna.

Chip: Čtenáře by jistě zajímalo, jak je to s další lokalizací Corelu. Povídá se, že nové vedení je zcela proti tomu.

Krössl: V souvislosti s koupí firmy XEROX Ventura došlo k úplnému přehodnocení situace v lokalizaci. Původně byly produkty převáděny do několika desítek jazyků. V současné době bude, především z úsporných důvodů, nabízen na trhu pouze anglický CorelDraw, povolena je lokalizace do němčiny, francouzštiny a předpokládá se i verze španělská (vzhledem k Jižní Americe). Všechny ostatní lokalizace byly zastaveny, včetně lokalizace české, která byla už těsně před dokončením (na trhu je však nabízena nadstavba pro počeštění anglických menu, pozn. red.), takže s lokalizací CorelDraw tak, jak to bylo provedeno u verze 3 (tedy včetně manuálů a příruček), se už zřejmě nesetkáme.

Chip: Můžete nám už dnes říci, jaký bude nový CorelDraw 5.0?

Krössl: Jisté signály už máme, cosi naznačuje i spojení s XEROX Venturou a vydáním produktu Corel Ventura 4.2. Očekává se tedy, že nový CorelDraw by měl mít v mnoha směrech vylepšenou práci s textem. Ostrou verzi očekáváme asi začátkem prázdnin. Známe už cenu, asi 900 USD. Bude to CorelDraw 5.0 - kompletní typografický balík, obsahující Corel Ventura Publisher v aktuální verzi. Souběžně se však i nadále bude prodávat CorelDraw 3.0 (určený pro běžné uživatele), verze 4.0 (pro profesionály) a verze 5.0, myšlená jako komplexní vybavení pro DTP studia. Vaše čtenáře bude jistě zajímat, že Corel Corporation zlevnil ceny všech produktů dodávaných na médiu CD-ROM.

Chip: Další firmou, kterou zastupujete, je Santa Cruz Operation. Jak je tato firma úspěšná na našem trhu?

Krössl: Pokud někdo chce jinou platformu pro počítače vybavené procesorem Intel, nemá moc velké možnosti volby. Mezi to málo, co náš trh nabízí, patří SCO Unix. Prodává se vcelku dobře a uživateli jsou hlavně firmy zabývající se vývojem softwaru především pro rozsáhlé sítě. Dále jsou to uživatelé, kteří chtějí vybudo-

vat poměrně rychlou a spolehlivou síť. Zde mne napadá srovnání s Microsoft Advanced Serverem NT, vzhledem k zabezpečení dat: oba systémy totiž poskytují úroveň zabezpečení C2.

K SCO Unixu dodáváme vše, co souvisí s komunikací: tedy například protokoly PC/TCP, dále produkty firmy Sun Select pro počítače Sun Microsystems a v poslední době se stále zřetelněji rýsuje spolupráce s firmou Borland, nabízející velice zajímavý produkt Interbase za velice příznivé ceny. Jelikož je Interbase určena pro SCO Unix, rádi bychom distribuovali i tento produkt. Všechno ovšem závisí na jednání s Borlandem i firmou APRO, která je hlavním distributorem Borlandu pro Čechy i Slovensko.

Vzhledem k zaměření naší firmy na distributorskou činnost jsme upustili od prodeje dalších komponent, návazných na SCO, tedy například databázový systém Informix, neboť si myslíme, že tento a jemu podobné systémy potřebují daleko větší péči, než je tomu například v případě prodeje samotného SCO Unixu.

Chip: Jedinou hardwarovou platformou, kterou nabízíte, jsou multimediální karty i kity od Creative Labs. Chystá se něco nového?

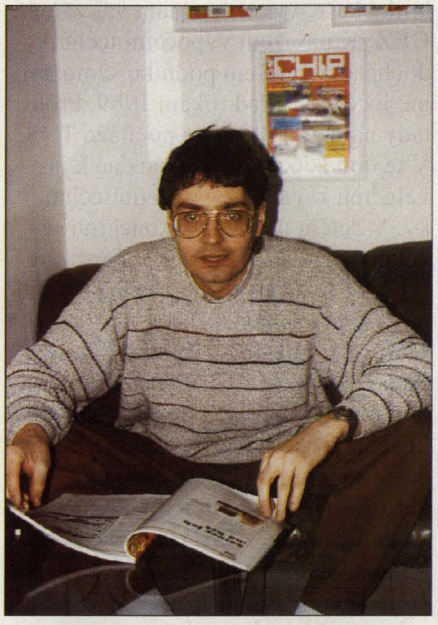
Krössl: Jako většina firem i Creative Labs chystá spoustu novinek. Snad bych mohl říci, že to v nejbližší době budou ovladače pro všechny šestnáctibitové karty určené pro operační systém Windows NT. Dále budou k dispozici mechaniky s rozhraním SCSI, které doposud nebyly dováženy, a s tím souvisí i existence šestnáctibitové karty, která bude obsahovat rozhraní SCSI. Posledním hitem je tzv. TV Coder neboli karta do počítače, která signál VGA převádí na videovýstup, takže je možné zpracovat obrazovou sekvenci a tu pak nahrát zpět do videa a následně dále zpracovat.

Chip: Všude kolem nás jsou tady "cédéčka". Co s takovým množstvím titulů děláte?

Krössl: Tato aktivita vlastně nepřímo souvisí s naší spoluprací s firmou Creative Labs, tedy vlastně s multimediálními aplikacemi. Přestože součástí dodávky mechanik od Creative Labs jsou některé zajímavé disky CD-ROM, rozhodli jsme se rozšířit nabídku naší firmy ještě o tento druh zboží. Spolupracujeme s mnoha významnými dodavateli CD-ROM a v současné době nabízíme zhruba 500 titulů těchto nosičů.

Chip: O jaké tituly je mezi zákazníky největší zájem?

Krössl: Především o výukové programy, ať už pro nejmenší, jako jsou animované programy pro výuku předškolních dětí, či o programy firmy HyperGlot, která spolupracuje s jazykovou školou Berlitz a dodává na trh kompletní programy pro jazykovou školu (němčina má například devět CD-ROM). Tyto programy však nejsou určeny pro běžného uživatele, ale pro potřeby profesionální výuky



jazyků, včetně stanovení učebních osnov a na to navazujících učebních plánů až po vyhodnocování testů.

Další specializovanou oblastí jsou hry, na které bychom se rádi v budoucnosti zaměřili trochu více, především vzhledem k příznivým cenovým relacím (cena do 1000 Kč). Podotýkám však, že jde o hry, které se dost podstatně liší od her, jak je známe z dřívějška - jde o plně multimediální hry s perfektní grafikou i zvukovým doprovodem. Tady jde například o výrobky firmy Sierra.

Další oblastí jsou CD-ROM, které bych charakterizoval jako všeobecně vzdělávací. Jde například o zeměpis s různými mapami, plány měst, dokonce o průvodce americkými národními parky aj. K dispozici rovněž máme i různé encyklopedie.

Chip: Jak vidíte jako distributor tzv. šedé dovozy?

Krössl: S tím se potýkáme stále. A to především u výrobků firmy Creative Labs. Některé firmy na našem trhu prodávají výrobky určené pro kompletaci počítačů, tedy tzv. OEM produkty, často pouze v igelitovém sáčku a s xeroxovanou dokumentací. Bohužel zákazníci ještě stále v některých případech volí cenu jako prvnotní kritérium koupě produktu a mnohdy ani netuší, že součástí dodávky by měly být například originální diskety, manuály, registrační karta a další věci. Často se na nás obracejí uživatelé, kteří takto "výhodně" koupili, a požadují na nás, abychom jim jako autorizovaný distributor zajistili opravu.

Chip: A zajistíte?

Krössl: Pokud je to v našich silách, pak ano. Ovšem v případech, kdy jsou jako značkové prodávány napodobeniny (třeba i s označením Creative Labs), už většinou moc nepomůžeme.

Chip: Chystáte nějakou změnu vzhledem k vašim zákazníkům, tedy dealerům?

Krössl: V současné době neuvažujeme o nějakém podstatném rozšíření nabízeného sortimentu. V otázce hardwarové výbavy spolupracujeme s firmou Intes, nabízející především síťové prvky a počítače. Naše zákazníky však brzo uvítáme v nových prostorách, protože stávající už nám nestačí.

Ve stávajících prostorách bychom rádi zřídili malé předváděcí a školící středisko a prodej v menších sériích dealerům. Ostatní pak uvítáme v nových prostorách blízko stanice metra Kačerov, kam si budou moci zajet autem. Navíc se naše BBS, která funguje prakticky jen přes noc, může v nových prostorách rozšířit a fungovat na více linkách po celý den. Pasáž Černá růže není totiž příliš vhodné místo pro velkou distribuční firmu.

Chip: Děkujeme za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Milan Loucký

Interview

ČEZ

Při otevření nového školicího a informačního střediska společnosti Digit jsme se setkali se zástupci akciové společnosti ČEZ, která je jedním z největších zákazníků firmy Digit i jejího školicího střediska. S ing. Zdeňkem Lukešem (Digit), který o ČEZ obchodně "pečuje", jsme si povídali o jejich několikaleté vzájemné spolupráci. Zlí jazykové tvrdí, že školicí středisko bylo rozšířeno právě na základě velké objednávky ČEZ.

Jak to chodí na dvou tisících počítačích?

Zašel jsem poslední den v měsíci lednu do ČEZ, abych vyzvěděl, jak to vlastně s počítači a programovým vybavením u nich vypadá. O stavu výpočetní techniky v ČEZ jsem si povídal dále s ing. Jiřím Konečným, vedoucím odboru rozvoje informačních systémů, a ing. Jitkou Košťálovou, vedoucí nákupu výpočetní techniky a služeb. Možná že koncepce, kterou se budu snažit přiblížit v tomto článku, může být vodítkem i pro další organizace s nasazením velkého počtu počítačů.

Chip: Někteří čtenáři berou ČEZ na vědomí pouze tehdy, když jim dojde účet za elektřinu. Vy ovšem stojíte na začátku "potravinového" řetězce pro napájení našich elektrických i elektronických kamarádů a společníků.

ČEZ: Zde bychom poněkud upřesnili - ČEZ jako takový spravuje elektrárny, které dodávají elektrickou energii do rozvodné sítě.

Chip: Můžete nám říci, kolik počítačů v současné době ČEZ asi má?

ČEZ: V současné době disponujeme více než dvěma tisíci počítačů. Zdaleka ne všechny splňují naše představy o vhodné konfiguraci PC. Základní konfigurace, kterou si představujeme pro naši novou sjednocenou síť, je počítač s procesorem 486SX, s osmi megabajty operační paměti a minimální kapacitou pevného disku 170 MB. Hovoříme teď o počítačích určených pro tzv. Kancelářský systém.

Chip: Padl tady název Kancelářský systém. Abychom nechodili kolem horké kaše, vysvětlete nám váš záměr.

ČEZ: K nasazení výpočetní techniky docházelo v našem podniku samozřejmě již dávno před rokem 1989. Proto tady najdete ještě staré počítače TNS. V té době docházelo víceméně k živelnému zavádění výpočetní techniky. V celém někdejším koncernu se nekoordinovaně nakupoval hardware (občas i software), který v té době byl považován za nejlepší.

Chip: Jako byste mi mluvili z duše... Sám jsem takovou "takyheroickou" dobu zažil v barvách ČSD. Předpokládám však, že nyní došlo alespoň částečně k sjednocení při nákupu hardwaru a softwaru, tedy k tomu, k čemu jsme se v ČSD nemohli rozhodnout nebo rozhoupat, chcete-li.

ČEZ: Samozřejmě, asi před půl rokem jsme po konzultaci s poradenskou firmou Andersen Consulting řekli *dost* a rozhodli se, že půjdeme cestou nejmenšího i největšího odporu zároveň: zvolili jsme jednotnou platformu pro celý ČEZ. A tehdy jsme zjistili, kolik máme u nás v podniku "schopných" poradců i oponentů, neustále kritizujících naše kroky. Nicméně, po několikaměsíční práci jsme prosadili svoje.

Chip: Předpokládám však, že při tomto rozhodování byl důležitý i stav trhu, konkrétně programového vybavení. Ještě přesněji stav lokalizovaných či českých produktů na trhu.

ČEZ: Ano, při volbě produktů pro naše pracoviště sehrála hlavní roli nabídka českých verzí produktů. Abychom však byli konkrétní jako hlavní dodavatel počítačů (pracovních stanic) byla vybrána firma Dell. V každé elektrárně i u nás ve hlavní správě ČEZ je k dispozici server s diskovým polem a s instalovaným síťovým softwarem Novell NetWare 4.0x. Ten je samozřejmě v anglické verzi, protože nepředpokládáme, že by nějaký uživatel prováděl operace na úrovni síťového systému. Jako základ pro práci samotných uživatelů jsme po důkladné analýze zvolili Windows 3.1 v české verzi.

Chip: Řeč byla o Kancelářském systému. Povězte našim čtenářům, pro jaké produkty jste se rozhodli.

ČEZ: Rozhodování nebylo jednoduché, proto jsme si nechali zpracovat návrh několika variant řešení odbornou poradenskou firmou 5Soft. Kancelářský systém měl mít následující části: elektronickou poštu umožňující komunikaci mezi všemi pracovišti ČEZ, textový editor, plánovač, tabulkový kalkulátor a přístup k databázím. Jako základní pracovní plocha pro uživatele byl zvolen ComfoDesk od firmy Siemens Nixdorf. Myslíme si, že toto prostředí je natolik intuitivní, že mu porozumí skutečně každý (princip je v tom, že například jednotlivé disky jsou představovány pořadači, jednotlivé podadresáře pak šuplíky pořadačů, dále přepážkami v šuplících atd. - pozn. redakce). Uži-

vatel tak nemusí přijít do styku se samotnými Windows. Jasným kandidátem na elektronickou poštu byl cc: Mail firmy Lotus. Díky dobré spolupráci právě s Digitem se podařilo vyřešit i problémy s propojením naší heterogenní soustavy.

Základem všeho je ovšem dobrý textový editor, v případě ČEZ i tabulkový procesor. V době rozhodování byl nejlépe hodnocen Excel 4.0 a jeho česká verze měla být právě uvedena na trh. Z textových editorů přicházely v úvahu WordPerfect 6.0, Word 2.0 CZ a AmiPro 3.0 CZ. Vzhledem k tomu, že WordPerfect s lokalizací trochu "zaspal" a ze dvou zbývajících tvoří ideální doplněk Excelu právě Word, byl vybrán on. Komu by pro databázové aplikace nepostačil tabulkový procesor, má k dispozici databázový produkt Access, u něhož také brzy očekáváme českou verzi. Tento produkt jsme volili i s ohledem na budoucí přístup do databázového systému Oracle; v této symbióze měly být nejmenší problémy. K plánování činností používáme Lotus Organizer, samozřejmě opět v české verzi. Myslíme si, že uvedené produkty představují v současné době rozumnou volbu - nejen svými možnostmi a schopnostmi, ale i výkonem.

Chip: Dobře, jednotící platforma jsou tedy Windows. Ale co ostatní aplikace mimo Kancelářský systém, nebude to skok do příkazové řádky?

ČEZ: Nové aplikace budeme pořizovat a tvořit pro Windows. Stávající aplikace pro DOS bude uživatel vyvolávat z ComfoDesku.

Chip: Zajímavou otázkou může být pro naše čtenáře i to, jak budoucí uživatele vtahujete do problému...

ČEZ: Máme celkem čtyři školicí střediska: v Brně, Pardubicích, Tušimicích a tady v Praze v Digitu. Tam školení instruktoři přibližují našim koncovým uživatelům to, co budou potřebovat v praxi. Školení pořádáme ve dvou stupních - základním a nadstavbovém. Tak máme jistotu, že každý uživatel bude "in".

Chip: Vraťme se v závěru našeho rozhovoru k tomu, kde všude bude Kancelářský systém sloužit.

ČEZ: Kromě Hlavní správy ČEZ (v Jungmannově ulici - pozn. red.) ještě ve třinácti elektrárnách i v dalších provozech. V současné době nás však čeká vybudování funkční privátní datové sítě: tuto otázku právě řešíme.

Chip: Doufám, že tento rozhovor přispěje k tomu, aby se i další zájemci o hromadné nasazení výpočetní techniky zamysleli a eventuálně se mohli poradit o dalším postupu. Poslední otázka tedy zní: jste schopni poradit těmto firmám,"jak na to"?

ČEZ: Samozřejmě ano, a rádi se vaším prostřednictvím podělíme o své zkušenosti s provozem Kancelářského systému.

Chip: Děkujeme za rozhovor a držíme palce.

Za Chip rozmlouval
Milan Loucký

DELL® Zůstaňte nahoře

DELL® OMNIPLEX® 560 566

Se mnou se udržíte na nejvyšší úrovni
Váš DELL OmniPlex

- kmitočet procesoru **60 MHz, 66 MHz**
- **16 KB** interní cache
- **64 - bitová** architektura
- **256 KB** přímo mapované druhé úrovně paměti cache
- **8 MB** standardní RAM s možností rozšíření do **192 MB**
- špičková sběrnice **Local bus**
- dokonalé využití obrovského výkonu procesoru **Pentium**
- optimální pro velmi náročné grafické aplikace **- DTP, animace, vizualizace**
- velký prostor na rozšíření pro HDD, CD - ROM, Fax/Modem a další zařízení

DELL si váží Vašeho času, a proto Vám nabízí

- *servis do následujícího pracovního dne u zákazníka (popřípadě do 4 hodin)*
- *jednotnou servisní síť po celé republice*
- *výrobu každého počítače na zakázku podle individuální potřeby zákazníka*
- *kompletní řešení (včetně sítí, software a jiných služeb s plnou zárukou)*
- *neomezenou technickou podporu přímo od výrobce*
- *dodávku v jakémkoli množství, maximálně do 10 - 14 dnů přímo k zákazníkovi*

DELL® DELL Computer s.r.o.
Osadní 12a, 170 00 Praha 7
Tel. 02 / 879 250
Fax 02 / 808 237

Mám zájem o zaslání informací o počítači DELL OmniPlex.
Jméno a adresa
Povolání
Věk
CHIP

Interview

Euroteam Networking Services

Nedávno uspořádala společnost Euroteam Networking Services za účasti firem Belden, Cogent, David Systems Inc (DSI) a OnLine v kulturním sále na Novodvorské seminář pro uživatele a dealery zabývající se strukturovanou kabeláží.

Kabeláž není vše

Využili jsme příležitosti a popovídali jsme si s ředitelem pražské pobočky ENS Pavlem Nevšímalem.

Chip: Pane řediteli, můžete přiblížit našim čtenářům vaši společnost?

Nevšímal: Euroteam Networking Services, s. r. o. , v Praze vznikla jako jedna z firem společenství z bývalé firmy Adcomp Datensysteme Vertieb ČSFR GmbH. Původní myšlenkou bylo vytvoření evropského svazku, který by se specializoval na čistou distribuci komponent pro počítačové sítě a komunikaci, a to prostřednictvím rozsáhlé sítě partnerů v České i Slovenské republice, v Maďarsku a SRN. Ke společenství firem patří ještě ENS Datensysteme GmbH v Oberhachingu u Mnichova a ENS Budapest.

Chip: Náš trh se dá charakterizovat jako nejdynamičtěji se vyvíjející v celém bývalém "komunistickém" bloku. S tím souvisí i specializace jednotlivých prodejců, způsob prodeje samotný a samozřejmě i poskytování doplňkových služeb. I z tohoto pohledu má vaše společenství dost odlišný model oproti zaběhnutému schématu. Proč a jaké to má výhody?

Nevšímal: Šikovný nákupčí jakékoli firmy dokáže dnes jednoznačně sehnat vše, a to i s pokusem o minimální cenu. Ovšem v určité fázi rozvoje podniku vzniká požadavek ekonomické optimalizace vztahu mezi cenou zboží, dodacím termínem, způsobem platby a aparátem zaměstnanců atd. - tedy vztahem veličin, které se na průběhu zakázky podílejí. Je to tedy především souhra všech úrovní, která přispívá k úspěchu celé firmy. Tento neustávající proces obchodního případu dnes spěje bohužel do stadia, jež můžeme označit jako "boxmooving", tedy situaci, ve které se ve skladu pouze přesouvají krabice, aniž by se zboží zákazníkovi předvedlo. Podstatnou roli zde hraje stále menší obchodní rozpětí, zvyšující se náklady a samozřejmě čas. Výsledkem procesu je snaha kompenzovat vše zvýšením obratu. Řetězec výrobce - distributor - dealer - zákazník se neustále zmenšuje ve prospěch prvního a posledního článku a mnoho firem tak upadá do dalších návazných a nechtěných úvazků, nezřídka končících konkurzním řízením a zánikem společnosti.

Chip: To však zákazníka nemusí příliš zajímat. On rozhoduje o tom, kde si nakoupí a za kolik, ale hlavně jakou kvalitu mu dealer poskytne.

Nevšímal: Samozřejmě že zákazník by měl být králem, pokud ho dílčí vítězství nebude stát celé království. Ale mnohdy bohužel nejde o zboží, které je možné prodávat bez komentáře a bez špatného svědomí, stejně jako se v lékárně prodávají léky bez lékařského receptu. V našem případě jsou úlohy rozděleny: ENS Datensysteme je hlavním nákupčím společnosti. Je to výhoda nejen volných telefonních linek, ale i západně orientovaného obsazení. Dobrá poloha napomáhá vzniku přímých a osobních kontaktů s dodavateli a přes bankovní spojení firma rychle reaguje na finanční požadavky z hlediska plateb a překlenovacích kreditů. Ovšem i technická podpora a první kontakt je důležitý. ENS v Praze a Budapešti jsou pak právně nezávislé firmy s lokální majetkovou účastí, orientované čistě na distribuci.

Prodejní organizace jsou nejpočetnější složkou, vyžadují tedy plnou finanční, technickou a dodavatelskou podporu. Musí však být přizpůsobeny lokálnímu trhu a vytvářet tak dobré zázemí pro zákazníka. Základním cílem je flexibilní reakce na vývoj distribučního trhu v jeho velice širokém sortimentu. Pod tím u nás rozumíme komplexní a "de facto" i neuzavřenou nabídku (i formou poptávek) vysoce kvalitních výrobků za odpovídající ceny ve velmi krátké dodací lhůtě, a to na jedno místo, na jednu objednávku, za jednu částku a s maximální spolehlivostí. Kromě toho je nedílnou součástí činnosti firmy i bezplatné poradenství a školení. I když smlouvy s výrobci v moderní distribuci ztrácejí svou vážnost, je tato formalita dnes spíše výrazem dobré a partnerské spolupráce, a ne závazkem k povinným odběrům. Jen pro dokreslení naší palety více než 1500 produktů uvádíme některé výrobce, s nimiž jsme uzavřeli dohody: Anixter, Ansel, Belden, Cogent, DSI Systems, IMC, OnLine, Mountain, SynOptics, Telegärtner a další. Obchodními partnery, jejichž výrobky distribuujeme, zůstávají i nadále například 3Com, AT&T, Banyan, Belden, Cabletron, Eicon, Hewlett-Packard, IBM, Intel, Newport, Novell, ODS, S&K, Thomas Conrad, Ungermann Bass.

Chip: Uživatelé sítí vás však znali i jako jednoho z vydavatelů časopisu LANcom, nebo se situace změnila?

Nevšímal: LANcom v současné době vydává samostatná nezávislá společnost LANcom, s. r. o. ENS je jedním ze společníků. Náplň časopisu tvoří nejen počítačové sítě, ale i celá oblast počítačových komunikací. My se prostřednictvím časopisu LANcom snažíme přinášet nejnovější informace.

Chip: Co byste dodal závěrem?

Nevšímal: Dnes už bohaté zkušenosti a značné množství dodávek pro velké instalace nám dovolují především výběr partnerů, mezinárodní orientaci a profesionální přístup, a to ne vždy na základě zisku. Podmínkou jsou zde nízké provozní náklady a nezávislost. Tím se stává tento poslední, ovšem nejpodstatnější bod výsledkem našeho společenství a charakteristikou všech jeho dalších úspěchů.

Chip: Děkujeme za rozhovor.

Za Chip rozmlouval Milan Loucký

DATA NA CELÝ ŽIVOT!

Verbatim

25 YEARS THE DATA STORAGE LEADER

"RISKOVAT ZTRÁTU DAT SE ROZHODNĚ NEVYPLÁCÍ.
PROTO VŽDY POUŽÍVÁM VERBATIM."

CeBIT'94
Halle 8/Stand 44

Pásky, optické disky a diskety zn. VERBATIM
DATA NA CELÝ ŽIVOT.

Firma

Výkonné systémy Olivetti u nás

Během osmdesátileté historie společnosti Olivetti jsme si zvykli setkávat se s touto značkou ve výpočetní technice velmi často, dříve však převážně na přístrojích a zařízeních hlavně pro lokální či osobní potřebu. Jistě tedy nebude na škodu několik informací z trochu jiného soudku.

Z konce světa až do Čech

Snad nám mistr Jirásek promine parafrázi svého titulu, ale současný svět počítačových firem je svět aliancí a strategických spojení, nezřídka přesahujících hranice států i kontinentů. Tento trend je pozorovatelný už i u výrobců počítačové drobotiny (osobních počítačů), v oblasti velkých a výkonných výpočetních systémů se však stává takřka pravidlem. Nahlédněme dnes do této "lepší společnosti" na příkladu několika integrovaných projektů realizovaných u nás společností Olivetti.

Olivetti - Stratus

V době, kdy jsme výrobku firmy Stratus jako exponátu na brněnském Invexu udělovali Chip Tip Invex'93, pracoval tento počítač v plném provozu již půl roku v bance Bohemia. Byla to právě pražská pobočka firmy Olivetti, která jako první nejen předvedla, ale také dodala a instalovala špičkovou technologii v České republice. Projekt je typickou ukázkou současného integračního trendu a přívlastek internacionální je u něj vskutku na místě: americký Stratus označený jako italský Olivetti LSX4510 je provozován s izraelským bankovním systémem MINT v české bance Bohemia.

Výkonný počítač třídy "fault tolerant", postavený na riscovém procesoru i860 "se zdvojeným vším možným" (jak uvedl prosincový Chip), dodává firma Olivetti spolu s bankovními aplikacemi, instalací a servisem formou dodávky "na klíč". Systém v bance Bohemia je spojen telekomunikačními prostředky s centrálním "procesorem" regionálního střediska S. W. I. F. T. , terminály poboček banky a dokonce i s jinými bankami, které využívají služeb tohoto mohutného systému ke svým operacím v mezinárodním platebním styku.

Nedávného data jsou spojení na poli osobních počítačů: spolupráce Olivetti - Digital je příkladem mezinárodní kooperace v oblasti PC a technologie na bázi ALPHA. Novellovský superserver Olivetti NetFRAME, úspěšný rovněž na našem trhu, je jiný významný kooperační projekt. Olivetti však přinesla do České republiky další novinku, opět výsledek mezinárodního počítačového partnerství, která si určitě také zaslouží vlastní mezititulek:

Olivetti - Pyramid

Další počítačový plnokrevník - také už u nás instalovaný a plně funkční - je pozoruhodný vysoce výkonný špičkový počítač, tentokráte unixový multiprocesorový server. Olivetti jej označuje jako LSX6525, což je firemní označení počítačů firmy Pyramid Technology Limited. Tuto třídu tvoří řada, jejíž členy se obecně označují jako LSX65xx-Pyramid MIserver nT. Počítač LSX6575-Pyramid MIserver 12T může být například dodán v konfiguraci s 12 procesory.

Systém Olivetti LSX65xx je výchozí unixový server pro nejširší spektrum aplikací v oblasti otevřených systémových řešení integrovaných do OSA (Open System Architecture). V současné době jsou dostupné různé konfigurační třídy tohoto počítače, vyhovující odstupňovaným požadavkům na výkon, cenu a operační prostředí.

Olivetti LSX65xx jsou riscové multiprocesorové počítače s procesory MIPS R3000. Každý procesor je

Katolická země se nezapře: vyobrazení počítače Olivetti řady Suprema poněkud připomíná svaté obrázky.

ve standardní verzi podporován primární cache pamětí se 64 KB a sekundární cache pamětí se 4 MB. Základní operační systém je UNIX SVR4 optimalizovaný na podporu symetrického multiprocesingu (SMP). Znamená to, že všechny procesory sdílejí jednu kopii operačního systému, a tedy libovolná úloha může být zpracována na kterémkoli z nich. Implementace SMP je zcela transparentní, běžné aplikace tedy nemusí být vytvářeny speciálně pro multiprocesorové prostředí.

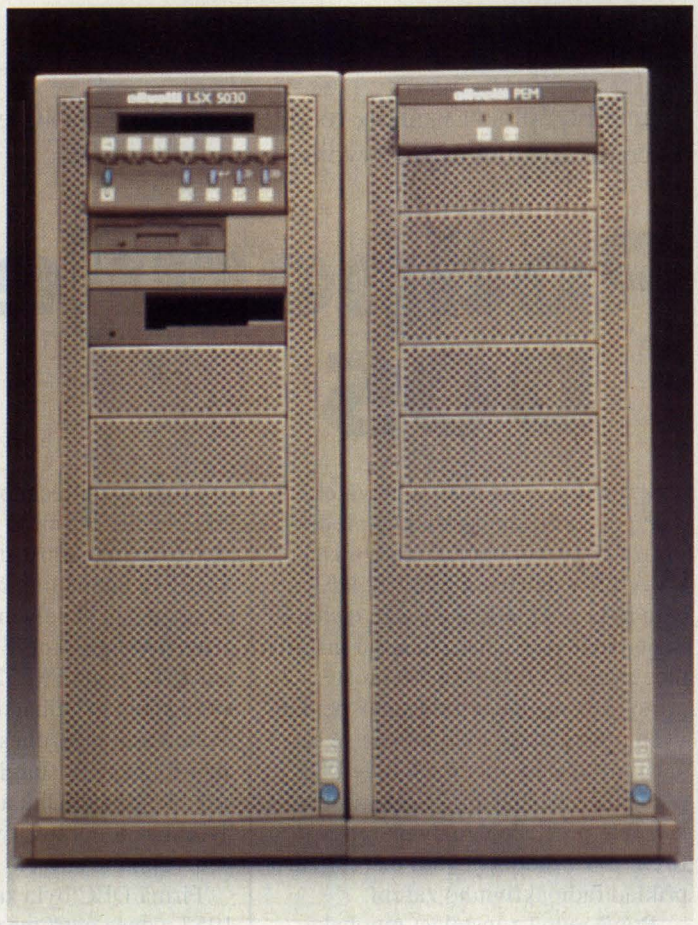
Architektura Olivetti LSX65xx je podobná architektuře počítačů třídy mainframe se třemi výkonnými sběrnicemi pro paměť, CPU a I/O. Optimální kombinace této "tříbusové" architektury s SMP a procesory RISC umožňuje "ladění" konfigurací, což je základní požadavek v současných komplexních a na transakční výkonnost orientovaných aplikacích.

Velká pozornost je tu věnována samozřejmě výkonnosti I/O subsystému. Inteligentní I/O řadiče jsou opět násobené, řídí individuální úlohy a uvolňují hlavní I/O sběrnici pro vysokorychlostní datové přenosy. I/O subsystém podporuje celou škálu řadičů a I/O zařízení podle různých technologických standardů.

LSX65xx jsou snadno integrovatelné do různých struktur sítí LAN i WAN podporovaných v OSA. V unixovém prostředí se LSX65xx spoléhá na Ethernet s TCP/IP v lokálních strukturách, komplexy napojení projektů WAN jsou řízeny řadiči X.25, SNA a dalších protokolů.

Ptáte se, kde je takováhle věc k vidění v České republice a dokonce v provozu? Dvouprocesorový Olivetti LSX6525, 2x RISC MIPS R3000, 64 MB paměti, 2x 6 GB na discích už samozřejmě není PC, ale také to není ledajaký server. Výkonu a komfortu pak pochopitelně odpovídá i cena. Takové počítače se nekupují při obvyklém utrácení koncem roku a také si je nekupují ledajací uživatelé. K zákazníkům, kteří takové "dělo" potřebují (a kteří na ně také mají), patří severomoravská firma HARD Jeseník.

Dovedete si představit moderní průmyslový podnik, kde se dnes staví komputerizované reprezentativní budovy, kde jsou květiny mezi halami, kde některé větve počítačové sítě budou bezdrátové, protože mezi výrobními halami tečou říčky se pstruhy a kabeláž by nebyla estetická? A to vše je ve firmě HARD Jeseník realita! Takový zákazník ví, co chce a co si může dovolit, ví ale také, co musí za investované peníze dostat. Generální ředitel ing. Zlámal řídí podnik, který by si česká ekonomická reforma s klidem mohla dát do výkladní skříně. Na otázku, jak to dělají, že jsou tak dobří, dostanete odpověď, že to jinak nejde.



Olivetti LSX5000: typický unixový multiprocesorový server postavený na technologii Intel (osadit lze i Pentiem).

Výpočetní systém firmy HARD Jeseník je postaven převážně na technologii Olivetti. Tři roky "starý" dvouprocesorový unixový server (Olivetti LSX3035) s rozsáhlou sítí pracovních stanic a PC terminálů na pracovištích, notebooky i množstvím tiskáren Olivetti a další techniky je provozován s vlastním řídicím informačním systémem vyvinutým přímo v podniku.

V pozadí je zde UNIX-INFORMIX, terminály jsou znakové i grafické, aplikace šité na míru se průběžně ladí. Důsledně je dodržována "čistá" architektura klient/server, integrovány jsou nové nástroje pro DTP, CAD atd. podporující vývoj i obchodní aktivity. Na UNIX nikdo nedá dopustit: kde lze usnadnit práci, resp. komfort "okny", tam jsou. MOTIF a X-Windows pozvolna klepou na dveře. Přestože v Jeseníku "píší" celý systém sami, je jich na to jen pár.

V polovině roku 1993 bylo rozhodnuto rozšířit systém o další moduly. Transakční prostředí tak dramaticky expandovalo terminály a novými moduly a výpočetní kapacita serveru se dostala na hranici. Tuto situaci všichni dobře známe. Běžně nastupuje další procesor, větší kapacita paměti, n-tý disk atd.

Další řešení je elegantní, razantní, ovšem také nákladné: v rámci OSA je možné prakticky vše. Rozhodnutí doplnit konfiguraci o fileserver LSX6525-Pyramid a uvolnit původní server pro OLTP padlo na podzim 1993. Počítač byl dodán a instalován těsně před koncem roku a o měsíc později se už přepínala databáze do "live" stavu. I tady se potvrdila stará pravda:když se chce, jde všechno.

Doufáme, že jsme touto krátkou exkurzí do trochu jiného světa příliš nepopudili ortodoxní "pécéčkáře", ale myslíme si, že občasný pohled za hranice vlastního desktopu nemůže vadit, a doufáme, že také v dalších číslech se budeme moci tu a tam podívat na nějaké zajímavé instalace v našich podnicích.

Podle materiálů firmy Olivetti připravil -he

Firma

Digital Equipment Corporation (DEC)

Digital Equipment vznikl v roce 1957. Za bezmála 40 let své existence prošel zajímavým vývojem.

Podporuje i DOS

Digital je mezi našimi uživateli výpočetní techniky známý především svými minipočítači řady PDP a VAX. I v dobách minulých, kdy nám byly pokročilé americké technologie méně přístupné zásluhou instituce zvané COCOM (nebo prostě proto, že jsme neměli dostatek devizových prostředků), bylo možné se setkat s instalacemi počítačů řady PDP především v oblasti měřicí techniky, kdy tyto počítače využívala řada firem pro vyhodnocování měření, například radioaktivního záření.

Právě jedna z instalací mnohakanálového gamaspektrometru byla pro mne první možností seznámit se nejen s vlastním systémem, ale i s filozofií firmy DEC. Ta je založena jednak na stavebnicové variabilitě výpočetních systémů, jednak na důsledné ochraně dat a přístupových práv jednotlivých uživatelů.

Progresivní technologie počítačů DEC vedla se (mimo jiné) stala předmětem zájmu konstruktérů systémů SMEP, a tak měli naši uživatelé k dispozici místo skvělých originálů nepříliš podařené kopie v podobě systémů SM-4 nebo SM 52/11 a 52/12, které spolu s bulharskými diskovými jednotkami ještě dnes vyvolávají chmury nebo nostalgické vzpomínky v řadách systémáků a techniků, kteří byli nuceni udržovat v provozu tyto podivuhodné stroje.

Firma DEC byla založena v roce 1957 a dnes patří mezi přední firmy v prestižním žebříčku Fortune 500. Její produkce pracovních stanic se zaměřovala na stavebnicové systémy podporující výrazně síťové prostředí a technologii klient/server.

Přesto, že používá především své vlastní systémové prostředí, kterým byl nejdříve systém RSX, později VMS a dnes OpenVMS, nebrání se ani dalším standardům. Na prvním místě to je operační systém UNIX, který DEC podpořil nejdříve vlastní verzí ULTRIX. Důležité místo ve vývoji zaujímá však i standard OSF Motif. Podporu našel i SCO Unix. Firma se angažuje i v iniciativě ACE (Advanced Computing Environment - Progresivní výpočetní prostředí).

Významným prvkem bylo vyhlášení podpory nového prostředí Windows NT v květnu minulého roku a podepsání strategické dohody s firmou Microsoft. Podpora NT byla deklarována především pro první 64bitový čip typu RISC, jímž je dnes již dva roky starý Alpha AXP. I když se tento čip stal především základem nové generace pracovních stanic, pro firmu DEC znamenal také most mezi osobními počítači a technologiemi firmy Intel a výrobci RISC procesorů a pracovních stanic na jejich bázi. Firma Digital tak chce nabídnout svým zákazníkům možnost výstavby komplexních systémů na bázi jediného operačnímu systému, tj. systému, který by zahrnoval osobní počítače i velké konfigurace blízké střediskovým počítačům let minulých, lišící se však vyšším výkonem a vyšším uživatelským komfortem.

Do Evropy vstoupila firma DEC v roce 1969, od června roku 1991 má své zastoupení i v Praze a Bratislavě.

Věrna svým zásadám, nabízí dnes firma DEC několik ucelených řad osobních počítačů, které mají zastávat funkci klientů, samostatných výkonných počítačů pro náročnější úlohy (CAD, DTP) nebo serverů menších sítí.

Nejbližší měsíce ukážou, jak moudré bylo rozhodnutí spolu s Intelem a Intergraphem podpořit prostředí Windows NT, jehož vyhlídky jsou předmětem neustálých diskusí a sporů. Jedno je však jisté: dnešní, dynamicky se měnící prostředí našich informačních a obchodních center, projekčních kanceláří a kanceláří nadnárodních monopolů vyžaduje pokročilé počítačové technologie umožňující přenos dat mezi jednotlivými systémy už přímo v digitální podobě. Přitom však koncoví uživatelé vyžadují stále častěji snadné, uživatelsky

Obr.1. DECpc αxp 150 Personal Computer.

naprosto přívětivé prostředí. A i nám, milovníkům příkazového řádku, nezbývá nic jiného než se přizpůsobit. Nechme však další osud nových platforem a prostředí systémovým inženýrům a futurologům a vraťme se zpátky do světa osobních počítačů.

Digital nabízí osobní počítače v několika nezávislých řadách, pro něž je společná robustní konstrukce, velká variabilita v rozsahu operační i vnější paměti a variabilita ve výběru dalších periferií, včetně multimediálních aplikací. K dalším přednostem patří podpora různých operačních prostředí od MS-DOS, přes OS/2 a UNIX SCO po Windows NT a záruka komunikace v síťovém prostředí. Kromě vlastního síťového prostředí PATHWORKS to je prostředí Novell, OS/2, SCO a pochopitelně již zmíněné Windows NT.

Mezi nezanedbatelné přednosti počítačů DEC patří dnešní tříletá záruka na všechny systémy a různé formy podpory. (Formu podpory volíte podle toho, jak rychle potřebujete mít k dispozici servis, a především podle stavu svého bankovního konta nemáte-li nic předstírat: firma DEC patří k těm dražším).

Nejnižší pozici mají klasické desktopy osazené procesory 486SX až 486DX2. Standardně jsou vybaveny 4 MB RAM (možnost rozšíření na 32 MB), 14" nebo 15" monitory a pevnými disky s kapacitou od 85 do 240 MB. V katalogu z prosince minulého roku najdete ještě systémy osazené procesory 386, ale ty se už dodávat nebudou. Tyto systémy používají řadiče IDE, výjimečně SCSI, video karty VGA+ a overdrive technologii pro případné rozšíření systému. Pro další periferie jsou k dispozici obvykle 4 pozice vybavené rozhraním ISA. Jejich největší nevýhodou je málo výkonný zdroj s příkonem 130 W.

Vyšší stupeň zaujímá řada série LPv a LPx. Provedení je opět v podobě klasického desktopu, uvnitř je však výkonnější systém tvořený opět procesory Intel, tentokrát až do rozsahu 66 MHz. Základní RAM paměť 4 nebo 8 MB lze rozšířit až na 64 MB. Výběr kapacity pevných disků se pohybuje u jednotlivých modelů mezi 170 až 525 MB. Pro zvýšení výkonu grafického rozhraní je zde již lokální VESA VL sběrnice a podpora pro SVGA nebo grafický řadič typu S-3. Maximální dosažitelné rozlišení je pak na úrovni 1280 x 1024 body. To spolu s cache do 256 KB poskytuje záruku dostatečného výkonu i při náročných grafických operacích v programech CAD nebo DTP. Součástí systému jsou i SCSI řadiče a možnost rozšíření systému pomocí technologie Overdrive. Modely řady LPx mají už zabudovanou patici i pro případné osazení počítače Pentiem.

Obr. 2. DECpc 560ST.

Tyto dvě série počítačů jsou podle názorů marketingu firmy Digital určeny především pro DTP studia a konstrukční kanceláře. Podpora Windows NT spolu s možností instalace jednotky CD-ROM a 17" monitorem představuje dobrou platformu i pro náročnější programy, jako je například MicroStation, verze 5. S ohledem na záruku práce v síťovém prostředí Novell nebo PATHWORKS lze počítače řady LPx používat i jako servery, zejména v menších sítích. Spolu se systémem získává zákazník i lokalizované verze MS-DOS a MS-Windows 3.1.

Další, opět výkonnější řadu představuje série DT. Opět se setkáváme s provedením desktop, systém však v tomto případě dovoluje rozšíření RAM na neuvěřitelných 100 MB. Podpora grafického rozhraní je zajišťována 32bitovou lokální sběrnicí. Součástí systému je 16bitová zvuková karta s možností připojit mikrofon. V nabídce volitelných paměťových periferií je kromě běžných disketových jednotek i disketová jednotka s kapacitou 2,88 MB, streamery s kapacitou 150 nebo 320 MB a jednotka CD-ROM. Součástí instalace je mimo operační systém a Windows 3.1 i programové vybavení pro multimediální aplikace (Microsoft Sound System). Všechny modely pochopitelně obsahují patici P24T ZIF pro případné osazení Pentiem. Pokud si ještě přikoupíte WordPerfect 6.0 a Wordperfect Presentations, nebude vašemu sekretariátu nebo předváděcí místnosti pro zákazníky nic chybět. Až na takový personál, který bude schopen využít maxima nabízených technických možností. Předváděcí místnost však nezapomeňte vybavit videodisplejem a zpětným projektorem.

Dostáváme se k modelům řady MT a MTE. Standardní desktop je vystřídán minivěžovým provedením a před sebou máte výkonné grafické pracovní stanice nebo servery. Práce s grafikou je podporována zejména u řady MTE, vybavené lokální sběrnicí VESA VL a volitelným 17" monitorem s vysokou rozlišovací schopností. Komu by nestačil tento monitor, může si vybrat i 20" monitor s vynikající obrazovkou Trinitron. Videokarty jsou vybaveny akcelerátorem S-3 nebo Weitek Power 9000. Maximum paměti RAM je 64 MB u řady MT nebo 128 MB u řady MTE. Výkon řady MTE lze zvýšit instalací Pentia, pro něž je k dispozici na desce CPU příslušná patice.

Firma

Digital Equipment Corporation (DEC)

Modely MTE mají k dispozici rovněž EISA sloty a jeden slot VESA VL-bus. Výkon systému je u modelů MTE podpořen vstupně - výstupní 32bitovou sběrnicí EISA. K standardním diskovým pamětem přistupuje zařízení pro čtení PCMCIA karet, které se začínají stále častěji používat zejména u přenosných počítačů. Počítače řady MTE se sestavují ve verzi klient nebo server. Součástí serverů jsou disketové jednotky o kapacitě 2,88 MB a s řadičem EISA SCSI-2. Volitelné pevné disky jsou nabízeny s kapacitou 426 MB nebo 1GB. Počítače řady MTE představují solidní středně výkonné servery a jejich podpora grafiky z nich dělá ideální prostředí pro Windows for Workgroups nebo Windows NT.

Pokud potřebujeme výkonnější server, můžeme zvolit některý ze serverů řady ST. Tato řada zahrnuje i modely vybavené již Pentiem. Podle marketingu firmy Digital jsou to nejvýkonnější servery na bázi procesorů PC, podle testů publikovaných v americkém PC Magazinu servery s průměrnými vlastnostmi. Kritizována byla především omezená rozšiřitelnost. Standardní RAM v rozsahu 4 - 8 MB je rozšiřitelná na 192 MB. K dispozici je 6 volných EISA slotů. Pro diskové jednotky je k dispozici pět pozic. Mezi volitelnými diskovými médii jsou kromě klasických pevných disků s kapacitou do 1,05 GB také CD-ROM jednotky, streamery o kapacitě 120 nebo 250 MB a minidiskové jednotky o kapacitě 120 MB. K podporovaným operačním systémům patří mimo DOS OS/2, SCO UNIX System V, SCO Open Desktop a pochopitelně Windows NT. Certifikace síťového prostředí je Digitalem zaručována pro PATHWORKS, Novell Net Ware a Banyan Vines.

Pro grafické aplikace má značný význam nová série XL, osazená procesory 486, případně Pentiem. K jejím zvláštnostem patří existence volitelné přídavné CPU desky, kterou lze osadit dalším Pentiem nebo procesorem Alpha APX. Základní velikost paměti RAM je 8 MB, rozšiřitelná až na 192 MB. Z pevných disků si lze vybrat mezi IDE disky 340 - 525 MB nebo SCSI disky s kapacitou 340 MB až 1 GB. Využití v grafických aplikacích je podpořeno výkonnými grafickými kartami, kde lze volit od SVGA až po kartu Diamond Viper PCI s rozlišením 1280 x 1024 body a 2 MB VRAM. K dalším přednostem této série patří rozšiřující sloty osazené nejen sběrnicí ISA, ale i sběrnicí PCI. K těmto počítačům jsou nabízeny 14" až 19" monitory a řada paměťových médií, včetně páskových jednotek a jednotek CD-ROM. Série XL představuje výkonné řešení pro oblast CAD a DTP.

Obr. 3. DECpc LPx 450d2.

Na vrcholu pomyslné pyramidy osobních počítačů firmy DEC stojí zatím první člen série osazené vlastním procesorem Alpha AXP 21064. Procesor Alpha, vynikající příspěvek pro počítačové technologie 21. století, byl už na stránkách Chipu popsán více než dostatečně. Můžeme se těšit, že DEC dá brzo na trh další verze tohoto procesoru určené pro kmitočty 100 a 200 MHz, respektive osobní počítače či pracovní stanice osazené těmito procesory. Takto máme zatím k dispozici jen jeden model osazený procesorem 21064 s rychlostí 150 MHz - DECpc αxp 150. Počítač má podobu minivěže předcházejících sérií, od nichž se liší zatím šestkrát rychlejší CPU deskou. Digital Equipment předpokládá, že s platformou procesoru Alpha vystačí nejbližších pětadvacet let, ale když si uvědomíme, že první "písíčko" vzniklo před třinácti lety, jen Bůh zřejmě ví, co nás čeká na prahu příštího tisíciletí.

Počítač je na trhu od konce května minulého roku. Odvod tepla zajišťuje výkonný chladič a ventilátor. Kapacita základní paměti RAM je 16 MB s možností rozšíření na 128 MB. K dispozici je externí cache 512 KB. Pro diskové paměti je k dispozici pět pozic a pro další rozšíření systému lze použít šest EISA slotů. Kvalita zobrazení je podporována videokartou Compaq Qvision SVGA s rozlišením 768 x 1024 body a kmitočtem 72 Hz. Standardní modely jsou vybavo-

vány pevnými SCSI disky s kapacitou 245 nebo 426 MB. Volitelná je ovšem možnost instalace disků až do kapacity 2,1 GB. K dispozici je i 32bitový řadič Ethernet, 600MB CD-ROM jednotka a velkokapacitní disketová jednotka s kapacitou 2,88 MB.

Součástí standardního vybavení jsou Windows NT. Kompilátor pro Windows NT byl pro prostředí Alpha AXP k dispozici již v březnu minulého roku, tj. několik měsíců předtím, než Microsoft uvedl svoje Windows NT na trh. Další verze procesoru Alpha by měly mít rozhraní pro sběrnici PCI, což by práci počítače ještě urychlilo.

Zde bychom mohli skončit. Vzhledem k tomu, že DEC vždy podporoval komplexní řešení, podívejme se však ještě na některá příslušenství. Protože řadu z výše uvedených počítačů budeme používat v síti, lze v katalogu najít i dostatečně rozsáhlou nabídku karet typu Ethernet, dále karty pro sítě typu Token Ring a karty pro rozšíření standardního počtu dvou sériových portů. Provozovatelé datových sítí uvítají i nabídku síťového CD-ROM Infoserveru 150, což je záložní zařízení vybavené CD-ROM, magnetooptickým diskem a pevným diskem. Zařízení může sloužit k zálohování dat až pro 100 uživatelů. Standardní síťové programové vybavení PATHWORKS je k dispozici pro DOS, Windows, OS/2, Windows NT a SCO UNIX.

Z dalších zařízení jsou k dispozici různé typy tiskáren, skenerů, ale i snímače čárových kódů. Dnešní více než stostránkový katalog PC komponent DEC nabízí velké množství různých variant, které uspokojí i ty nejnáročnější uživatele. Firma Digital nabízí také další nutné příslušenství, včetně programového vybavení, jak vlastního, tak cizího.

Součástí komplexní podpory firmy DIGITAL je i perfektní servis a všestranná systémová podpora. Osobní počítače DEC představují velmi vhodná řešení pro menší sítě nebo pro náročné, zejména grafické aplikace. Snad ještě jedna maličkost na závěr: všechny DECpc vyhovují normě kontroly kvality ISO 9000.

Miloš René

DATA East

Kolářská 13, 746 01 Opava
Tel : 0653-217745, Fax : 0653-217947

VELKOOBCHOD
se spotřebním materiálem
pro tiskárny
Vám nabízí

- Pásky do tiskáren
- Tonery
- Cartridge
- Náhradní inkousty

a další spotřební materiál

v konkurence schopných cenách
v krátkých dodacích lhůtách
v dobrých obchodních podmínkách

Uvítáme spolupráci dealerů a obchodníků.

OTEVŘENÉ SYSTÉMY
UNIX
PRO ŘÍZENÍ PODNIKU

REKONix
SYSTÉMOVÝ INTEGRÁTOR
SOFTWARE HOUSE

TEL.: 02 - 67 310 036
67 310 787
FAX: 02 - 732 250
KRYMSKÁ 6
101 00 PRAHA 10

Komunikace

Kam vede informační dálnice?

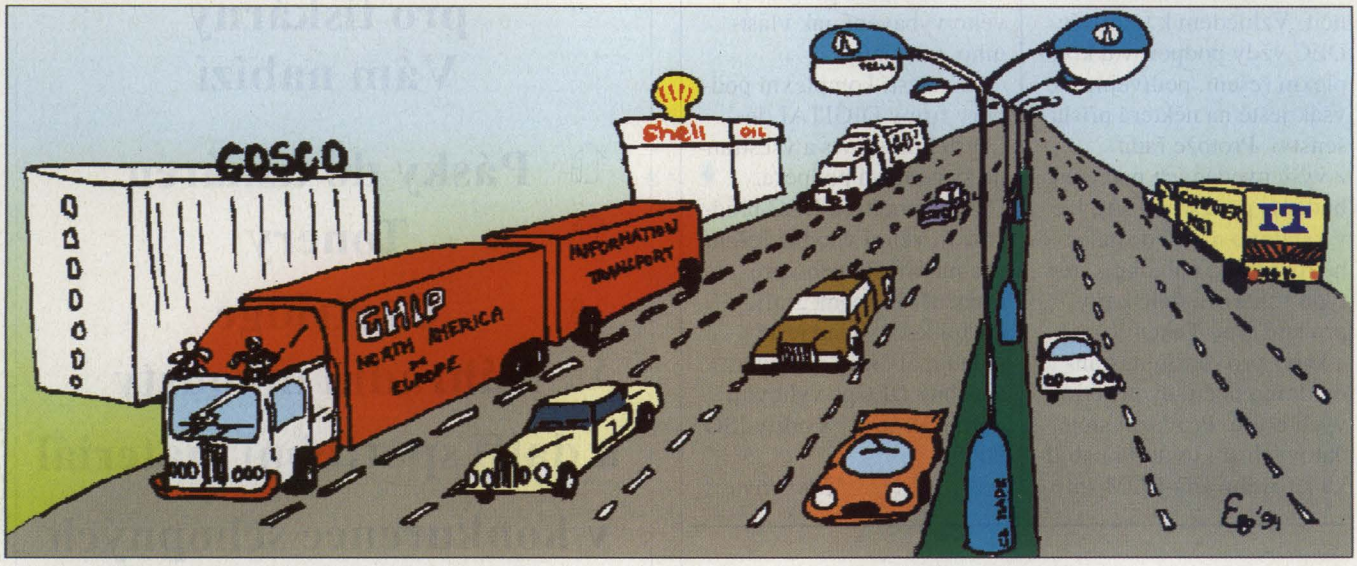
Pojem "digital superhighway" se dá volně přeložit jako "digitální superdálnice". Všechno nasvědčuje tomu, že jde o technickou revoluci podobného formátu jako před téměř sto lety.

Stále v levém pruhu!

Co můžeme najít za existujícími zkušebními testy video on demand, kterým se dostává tak významné místo v tisku? Často nic víc než mlhu. Tak například v Denveru uspořádala společnost Tele-Communications Inc. ve spolupráci s AT&T a US West test spotřebitelské reakce. Uživatelé si objednávali filmy zadáním kódu na svém dálkovém ovládání. Asi však netušili, jak vypadá vlastní videoserver: byla to velká místnost s videopřehrávači ve skříních a zaměstnanci pobíhajícími sem a tam ve snaze najít co nejrychleji pásky s objednanými tituly. Vše ale naznačuje, že se věci nyní začínají prudce měnit.

Co znamená digitální superdálnice?

Fráze "digital superhighway", tak jak byla popularizovaná v Clintonově předvolební kampani v roce 1992, se vztahuje k nově vznikající globální komunikační infrastruktuře založené na bázi high-tech. Prakticky vzato ale může být její součástí libovolný měděný vodič (telefonní linka), kabel, bezdrátový spoj, skleněné vlákno či mikrovlnná síť schopná přenosu digitální informace. Ty do systému připojují všechny domácnosti a kanceláře. Slovem super se zvýrazňuje vysoká kapacita skleněných vodičů, stejně jako možnost zvýšit kapacitu měděných vedení datovými kompresními technologiemi.



Co znamenají dobré informace?

Ročním obratem 1,6 miliardy dolarů je Oracle největším producentem softwaru pro podnikové databáze a třetí největší softwarovou společností na světě. 23 % akcií společnosti v ceně 2 miliard dolarů vlastní její výkonný ředitel Larry Ellison, nejnovější miliardář v Křemíkovém údolí.

Jedním ze záměrů společnosti je Alexandrijský projekt. Neznamená nic menšího než použití počítačů k tomu, aby změnily způsob uchování lidských vědomostí. Jméno evokuje dávný řecký pokus vybudovat knihovnu obsahující kopie všech publikovaných děl světa.

Alexandrijská knihovna byla založena v roce 332 před n. l., krátce po vzniku města Alexandrie. Sbírka knihovny postupně rostla, a když ji navštívil Julius Caesar (47 př. n. l.), čítala už udivujících 700 tisíc prací. Stalo se tradicí, že projíždějící obchodníci byli povinni předložit veškeré přepravované rukopisy (tehdy pochopitelně v rolích) k opsání. Toto ve své době nepřekonané centrum informací dalo vyrůst velké univerzitě a velké kultuře. Nad spisy alexandrijské knihovny se skláněla nejedna z mocných hlav a nejden starověký učenec, např. Euklidés a Aristarchos. Jejím druhým knihovníkem byl Eratosthenés, který ve svém volném čase spočítal jako první na světě přesnou velikost Země. Až do svého zničení v roce 391 n. l. a opět roku 642 n. l. stimulovala velká alexandrijská knihovna vědu, filozofii, vzdělání, civilizaci a prosperitu.

Až do středověku pak byla největší kolekcí knih dvoutisícová sbírka uložená v křesťanském kostele v Canterbury. Dnes, 500 let po Gutenbergovi, uchovávají hlavní knihovny jako Newyorkská veřejná knihovna asi 11 milionů knih.

Podle úvah Oraclu by multimediál-

ní knihovny měly mít nepředstavitelně větší rozsah. V digitální formě by měly uchovávat nejen text a ilustrace světoznámých knih a periodik, ale také hollywoodské filmy a televizní archívy, nekonečné proudy aktuálních zpráv a ještě mnohem více. Ellison by chtěl vytvořit také globální spotřebitelský trh, takže např. výrobci kvalitních bronzových váz v Koreji by mohli prodávat své zboží americké veřejnosti. Chce také uvést do života globální spotřebitelský trh úvěrů, a tak například obyvatelé Austrálie by mohli získat úvěr třeba Deutsche Bank.

Databázový systém, který by takové divy umožnil, by byl desettisíckrát až milionkrát větší než největší dnešní systémy. Ústřední databáze obchodní společnosti má zpravidla velikost od 10 do 50 gigabajtů. Jedna z největších, rezervační systém amerických aerolinií Sabre, zabírá 100 GB. Přitom tento obrovský objem počítačové paměti by uchoval knihovnu čítající pouhých 50 filmů. Některé obchody s videopořady uskladňují až 10 000 kazet, což je ekvivalent 20 terrabajtů (bilionů bajtů).

Kam směřuje vývoj softwarových firem?

V Ellisonově vizi jsou multimediální databáze určeny k tomu, aby se staly centry globálního obchodu a vzdělávání a nejvýznamnější zastávkou na informační dálnici - vysocerychlostní digitální komunikační síti budované americkými telefonními a kabelovými společnostmi. Obchodníci i spotřebitelé se k ní připojí kterýmkoliv z mnoha koncových zařízení: telefonem, interaktivním televizním přístrojem, osobním počítačem či PDA (kapesním osobním digitálním asistentem) libovolného výrobce.

V tomto elektronickém Babylonu budou databázové systémy hrát roli překladače, umožňujícího sdílení informací jinak nekompatibilními zařízeními. Uživatelé budou moci posílat a přijímat text, grafiku, video a zvuk pomocí telefonních linek, televizních rozvodů či bezdrátových sítí. Databáze zkrátka poskytne libovolný druh informace kdykoliv, kdekoliv, po jakémkoliv přenosovém médiu a na libovolné digitální přijímací zařízení. Silné firmy, jako AT&T, IBM, Tandem Computers a Silicon Graphics, se předhánějí ve vývoji hardwaru pro nové sítě. Ellison je nedávno zarazil tvrzením, že už má k dispozici hardware i software k vytvoření multimediálních databází větších, než se jakákoliv společnost dosud snažila vyvinout. Hardware tvoří řada tzv. masivně paralelních procesorů vyráběných nCube Corporation, Ellisonem řízenou kalifornskou společností z Forster City, založenou před 10 lety. Jako software má sloužit vlajková databáze firmy Oracle, přepsaná pro provozování na masivně paralelních počítačích a podstatně rozšířená, aby mohla uchovávat video-, audio- i textová data. Dokonce i pro miliardáře představuje takový projekt odvážnou hru: do společnosti nCube vsadil Ellison vlastních 60 milionů dolarů a vývoj nového softwaru zaměstnal během uplynulých pěti let mnoho nejlepších inženýrů firmy Oracle.

Ellisonovo hledání směřuje ke kolizi s dalším softwarovým miliardářem, 38letým Billem Gatesem. Ten pokračuje v podobné vizi, které říká "informace na konečcích prstů" (information at your fingertips). Zde jsou jeho vlastní slova: "Tato vize je cílem snažení Microsoftu. Znamená, že s použitím počítače jako nástroje budou jednotlivci schopni snadno získat veškeré informace, které potřebují." Tento projekt považuje za klíč k přežití své firmy. Citujme šéfa výzkumu a vývoje, 34letého Nathana Myhrvolda, absolventa studia fyziky v Princetonu a kosmologie v Cambridgi, kterého Gates pokládá za svého technologického guru: "Věříme, že v myšlence informační dálnice je budoucnost Microsoftu. Je to budoucnost počítačů. Je to budoucnost komunikací. A je to budoucnost softwaru, protože právě software spojí počítače a komunikace dohromady. Software přemění syrové možnosti komunikace do formy, kterou mohou lidé používat. Je to pro nás velmi, velmi důležité." Gates říká, že průmysl osobních počítačů zastará, pokud by se mu nepodařilo převzít vedení v definici funkcí nových sítí. Myhrvold zajišťu-

1805 Mechanický děrnoštítkový stav
Joseph-Marie Jacquard

1833 Analytical Engine
Charles Babbage

1837 Telegraf
Samuel F. B. Morse

1845 Rotační tisk
Richard M. Hoe

1866 Experimentální bezdrátový přenos
Mahlon Loomis

1866 Položení transatlantického telegrafního kabelu
Cyrus West Field, Samuel Canning, Daniel Gooch

1867 Psací stroj
Christopher L. Sholes

1876 Telefon
Alexander Graham Bell

1877 Fonograf
Thomas Alva Edison

1889 Děrnoštítkový tabelační stroj
Herman Hollerith

1890 Pohyblivé obrazy
Wiliam Friese-Greene

1895 Bezdrátový telegraf
Guglielmo Marconi

1899 Magnetický záznam hlasu
Valdemar Poulsen

1906 Zvukový film
Eugene Augustin Lauste

1911 Násobící a dělící kalkulátor
Jay R. Monroe

1917 Transatlantický přenos zvuku VHF
Guglielmo Marconi

1920 První komerční AM rádio vysílané v USA
KDKA, Pittsburgh

1921 Faksimilní technologie (Wirephoto)
Western Union

1926 Televize
John Baird, C. F. Jenkins a D. Mihaly

1929 Koaxiální kabel
Bell Telephone Laboratories

1933 Xerografie
Chester Carlson

1944 Kalkulátor s automatickou sekvencí příkazů
Howard Aiken

1946 Elektronkový počítač (ENIAC)
John W. Mauchly a J. Presper Eckert

Komunikace

Kam vede informační dálnice?

je vývoj technologie Microsoftu, má sen informační dálnici přeměnit ve skutečnost. Práce zahrnuje vše od softwaru pro synchronizaci toku dat sítí až po uživatelské rozhraní interaktivní televize, které musí být, řečeno slovy techniků Microsoftu,"nepředstavitelně snadno použitelné". K zaplacení výdajů na vývoj podepisuje Gates Myhrvoldovi šeky v roční úhrnné výši 100 milionů dolarů - téměř čtvrtiny nákladů Microsoftu na výzkum a vývoj. Pro porovnání: pracný tříletý vývoj nejpokročilejšího operačního systému Microsoftu, Windows NT, stál 150 milionů dolarů. Myhrvoldův tým se rozrostl z 50 lidí před rokem na současných 300 vývojářů a zdá se, že se opět brzy zdvojnásobí. Gates říká, že tomuto projektu věnuje zhruba jednu třetinu svého času a kolem 90 % svého duševního potenciálu. Bitva mezi Gatesem a Ellisonem slibuje, že bude tvrdá a divoká. Obě společnosti jsou agresivní, cílevědomé a sebevědomé. Obě vyrostly na náklady firmy IBM (Ellisona inspiroval k ideji softwaru Oracle výzkumný materiál IBM a porazil Velkou modrou na trhu; Gates, jak je notoricky známo, prodal IBM operační systém pro její původní PC).

Názory se mění, lidé zůstávají

Názor odborníků na informační dálnici, tuto široce diskutovanou, ale matně chápanou ideu zaznamenal v minulém roce radikální posun. Dominantní vizí v roce 1992, dnes už téměř opuštěnou, byla vysokokapacitní kabelo-televizní síť. Kabeloví operátoři by instalovali digitální vysílače a optické kabely, čímž by podstatně zvýšili kapacitu svého systému, který by pak byl schopen přenášet 500 kanálů i více. V případě atraktivního filmu by pak kabeloví operátoři uváděli jeho verze na různých kanálech se začátky v 8:00, 8:05, 8:10 atd. Lidé by tak mohli film vidět v čase podle svého výběru. Navíc, pokud byste sledovali film začínající v 8:20 a potřebovali byste desetiminutovou přestávku, mohli byste po návratu do svého křesla přepnout přijímač na verzi začínající v 8:30, aniž by vám z filmu cokoliv uniklo.

Pětisetkanálový systém se nikdy nestane skutečností, protože je už překonaný. Místo toho přicházejí kabelové televizní a telefonní společnosti s mnohem ambicióznějším, technicky složitějším přístupem. Vytvářejí rychlé, levné a skutečně interaktivní digitální sítě, které spojují nejlepší vlastnosti kabelových televizí a telefonů. Tyto sítě umožní libovolnému uživateli spojit se s kterýmkoliv jiným uživatelem a navzájem si vyměňovat cokoliv, počínaje jednoduchými daty a konče živým videem. Tento posun otevírá enormní příležitosti pro výrobce počítačového hardwaru a softwaru.

Otevírá se největší softwarový trh?

Ještě před rokem se zdály perspektivy softwarových společností omezeny na prodej jednoduchého softwaru do přípojných terminálů (set-top boxů) kabelové televize, který by uživatelům pomáhal při výběru a přepínání programů. Tuto ideu zkoumal i Microsoft v alianci s Intelem a General Instruments, výrobcem číslo 1 na poli tzv. set-top boxů.

Místo toho dnes chtějí kabelové a televizní společnosti utratit desítky miliard dolarů předrátováním Ameriky; věří totiž, že interaktivní informace, zábava a nákupní služby budou dostatečně populární k dosažení obrovských zisků. Mnozí jsou přesvědčeni o tom, že největší příliv peněz poplyne ze služby video on demand. Umožní lidem sledovat film v libovolném čase a použít své interaktivní televize jako "virtuální videorekordéry", které se mohou zastavit, vrátit, "převíjet" film dopředu i dozadu - vše podle přání diváka.

Počítačové společnosti doufají, že vydělají prodejem obrovských centralizovaných systémů zvaných videoservery, sloužících k uchování a distribuci filmů. Hollywoodská studia jako Warner Bros nebo Paramount budou zřejmě chtít takové systémy vlastnit, stejně jako kabeloví a telefonní operátoři.

Známá omezení současných počítačů

Videoservery se setkávají se značnými technickými problémy, protože

1947 Tranzistor
John Bardeen, Walter Brattain a William Shockley

1956 Videorekordér
Ampex

1957 První umělý satelit (Sputnik)
SSSR

1958 Integrovaný obvod
Jack S. Kilby, Texas Instruments

1962 Komerční komunikační satelit (Telstar)
AT&T

1963 Kazetový magnetofon
Philips

1964 Videotelefon (Picturephone)
AT&T

1964 Textový editor
IBM

1965 Minipočítač PDP-8
Digital Equipment Corporation

1967 Elektronická kalkulačka
Texas Instruments

1968 Skleněná vlákna pro telekomunikace
Robert Maurer

1969 ARPANET (národní počítačová síť)
Ministerstvo obrany USA, Advanced Research Project Agency

1970 Relační databáze
Dr. E. F. "Ted" Codd, IBM

1970 Floppy disk
IBM

1971 Mikroprocesor
Intel

1972 Komerční videohra (Pong)
Nolan Bushnell, Atari

1973 Počítačová osová tomografie (CAT Scan)
Allan Cormack a Godfrey N. Hounsfield

1974 Structured Query Language (SQL)
Don Chamberlain a kol., výzkum IBM

1975 Souprava osobního počítače Altair 8800
MITS

1975 Živé satelitní TV vysílání (zápas Ali - Frazier)
HBO

1975 Ethernet
Robert Metcalfe, Xerox PARC

1975 Video systém Betamax
Sony

1975 Video Home System (VHS)
Matsushita/JVC

Co dokáže OKI...

stále
stále
stále
stále
stále
stále
stále
stále
stále

stále k Vám přicházet
s novými technologiemi...

OKI Vám nabízí spolehlivý LED fax řady OKIFAX 1000 s laserovou kvalitou tisku a vysokou přenosovou rychlostí.
Vysoké rozlišení textových a obrazových prvků Vám zaručuje kvalitní reprodukce textů, fotografií i map.
Výhoda tisku na klasický papír Vás zbaví nepříjemné manipulace s roličkami faxového papíru.
Svůj fax můžete využít i jako kvalitní kopírku. OKI je jednou z prvních firem,
která přispěla k širokému komerčnímu využití faxů.

OKI

People to People Technology

OKI Europe Limited, IBC - Pobřežní 3, 186 00 Praha 8 - Karlín, Tel.: 02-232 6641-2 Fax: 02-232 6621

SENS Advertising

Komunikace

Kam vede informační dálnice?

musí velkou přenosovou rychlostí distribuovat obrovská množství dat. Ve stejný okamžik mohou službu používat miliony lidí, a každý z nich musí přijmout svůj unikátní proud dat 25 nebo 30 snímků nebo, chcete-li 500 000 bajtů za sekundu. Vysílání takového množství dat nenákladným způsobem je technickou výzvou. Optické kabely mohou přenášet desítky gigabajtů za sekundu, ale i ty nejvýkonnější počítače ani zdaleka nedisponují podobnou rychlostí pro vyslání dat do sítě. Zkušený návrhář masivně paralelních počítačů Craig Mundie (44), bojující spolu s Myhrvoldem a Gatesem na straně Microsoftu, říká: "V softwarovém světě je k uskutečnění této práce zapotřebí ještě obrovské množství invence."

Při svém dubnovém testování v Orlandu použije Time Warner už skutečně digitální technologii - superpočítač Silicon Graphics v ceně 2 miliony dolarů. Návrháři očekávají, že systém může generovat 1000 simultánních videopřenosů. Je to podstatně lepší výsledek než u konvenčních počítačů mainframe, které nemohou doručit video on demand více než 100 uživatelům najednou a stojí o miliony dolarů více. Přesto zůstávají pořizovací náklady na účastníka nejméně 2000 dolarů, a to by bylo pro kabelové společnosti při masovém nasazení příliš mnoho.

Základem úspěchu je nápad - většinou cizí

Larry Ellison se zapojil do počítačového průmyslu hned po ukončení vysoké školy v roce 1960. Studoval matematiku a fyziku na Chicagské univerzitě, ale skončil bez hodnosti, protože odmítl jazykovou zkoušku z francouzštiny. Přesídlil do Silicon Valley, naučil se programovat a nastoupil ke společnosti Amdahl. Tam se podílel na vývoji prvních klonů sálových počítačů IBM.

V roce 1977 spoluzaložil Oracle. Inspirovala ho výzkumná práce IBM, která popisovala metodu správy dat zvanou relační databáze. Na rozdíl od dřívějších takzvaných hierarchických databází nevyžadoval nápad IBM na uživatelích předem přesně definovat všechny způsoby, jakými by chtěli analyzovat svá data. Místo toho mohli odřezávat a promíchávat informace podle libosti. Například prodejní manažer si tak mohl prohlížet výkonnost svých divizí v řazení podle produktu, zákazníků, prodejců, regio-

Lawrence Ellison, prezident a výkonný ředitel Oracle Corporation.

1976 Osobní počítač Apple
Steve Jobs a Steve Wozniak, Apple Computer

1977 Interaktivní kabelový systém (Qube)
Warner Cable

1979 Komerční relační databázový systém
Oracle

1979 Zapojení on-line informační služby Compuserve

1981 FCC schvaluje komerční celulární telefonní službu

1981 IBM PC a DOS
IBM, Intel a Microsoft

1981 Přenosný počítač
Osborne

1981 Národní elektronický telefonní seznam (Francie)
Minitel

1982 Přehrávač CD Audio
Sony a Philips

1983 Camcorder
Sony

1984 Megabitový čip DRAM
IBM

1984 Informační služba Prodigy
IBM a Sears

1984 Rozdělení AT&T, vytvořeno 7 Baby Bells

1985 CD-ROM
Philips a Sony

1985 Videotextová služba Viewtron
(přerušena 1986)
Knight-Ridder

1992 Osobní digitální asistent (PDA)
Apple

1997 Interaktivní televizní zpravodajství

2008 Personalizované kabelové systémy s virtuálními kanály

2010 Elektronický Home Shopping se stává největší složkou maloobchodu

2015 Univerzální službu po světlovodných kabelech

2020 Zavírají poslední videopůjčovny, končí činnost

2025 Elektronické noviny převyšují náklad tištěných

nu nebo časového období. Data byla uložena v ústředním počítači připojeném k síti terminálů, umožňujícím přístup do systému několika stovkám lidí najednou.

Ellison a spoluzakladatel Bob Miner předvídali, že IBM bude nakonec tyto ideje transformovat do produktů a ty se v průmyslu stanou rozšířeným standardem. Napsali proto svůj vlastní databázový program a přišli s ním na trh tři roky před Velkou modrou. Zatímco verze IBM běžely pouze na nákladných sálových počítačích IBM, Ellison pobídl své inženýry, aby přizpůsobili software Oracle nejen pro mainframy, ale i pro menší počítače téměř kteréhokoliv výrobce. Tak se Oracle stal lákavou alternativou pro zákazníky IBM hledající méně nákladné cesty ke zpracování dat.

V osmdesátých letech se prodej a operační zisk zdvojnásobovaly každým rokem. Ellison, který se během svých obchodních cest zamiloval do japonské kultury, zavedl japonský styl boje o podíl na trhu. Oracle tím získal reputaci firmy bezohledných hrdlořezů, slibujících více než mohou dodat. Nicméně to přineslo úspěch: Oracle překonal prodej IBM a zůstal číslem 1 v relačních databázích s podílem na trhu 36 % oproti 26 % IBM (podle výzkumu Gartner Group, Stamford, Connecticut).

Ellisonova fascinace masivně paralelním zpracováním začala v roce 1987, poté, co měl šanci se setkat se Stephenem Colleym, dřívějším návrhářem Intelu a pozdějším spoluzakladatelem firmy nCube. Masivně paralelní superpočítače zřetězují do jednoho systému stovky nebo tisíce levných mikroprocesorů - podobně jako bychom vzali síť LAN s tisíci PC rozprostřenými po celém mrakodrapu a smáčkli ji tak, aby se vešla do malé bedny. Tyto počítače jsou neortodoxní v tom smyslu, že postrádají jednu centrální paměť. Tím se překonává zásadní problém, se kterým se potýkají konvenční počítače, od nejmenšího PC po největší mainframe: propustnost datového spojení s pamětí, která je jinak úzkým místem celkové výkonnosti systému. Tento problém také oddálil pokrok

Videoteam firmy Oracle při instalaci elektrické sítě v nové laboratoři pro výzkum konvergence počítačového a televizního světa.

mainframů. V systému nCube má každý mikroprocesor svůj vlastní paměťový modul, řadu spojení s ostatními mikroprocesory a přímé spojení s okolním světem - je zde tedy bohatě místa pro přesun dat a žádný škrticí ventil. Některé procesory jsou vyčleněny pro správu této sítě.

K čemu je dobrý agresivní prodej

V době, kdy se Ellison a Colley setkali, nCube vyráběla počítače s tisíci mikroprocesory. Podobně jako ostatní výrobci masivně paralelních systémů byla i nCube ve svém odbytu většinou omezena na univerzity a vládní laboratoře řešící vědecké problémy, které vyžadovaly vysokou výpočetní kapacitu. Ve snaze expandovat do komerčního trhu velkých korporací se Colley stále obracel na databázové softwarové společnosti a nabízel jim své počítače jako možnost méně nákladného provozu větších a rychlejších databází. Pouze Oracle mu věnoval pozornost; bohužel jinak, než měl Colley na mysli. Oracle pověřil touto věcí agresivního obchodníka, který se snažil nCube přesvědčit, aby kupoval jejich software. Colley řekl, že nemá zájem. Prodejce se ale nedal odradit. Přivedl s sebou dokonce Ellisona, aby se setkal s podnikatelem osobně.

Stále žádný prodej. Nicméně po schůzce se Ellison podíval na brožuru nCube, kterou mu Colley věnoval. "Byl jsem opravdu překvapený," vzpomíná Ellison. Osobně si zakládal na své znalosti velkých počítačů; prohlášení o výkonnosti a designu počítačů nCube však bylo podle něho naprosto zcestné - evidentně dílo marketingových odborníků, bez ponětí o technologii. Zavolal tedy Colleymu a ten ho ujistil, že čísla uvedená v brožuře jsou správná. "Říkáte mi, že všichni ostatní na světě stavějí počítače špatně a vy znáte správnou cestu?" zeptal se Ellison. Design nCube byl totiž radikální i pro masivně paralelní počítače. Výrobky průmyslových vůdců, Intelu a Thinking Machines of Cambridge (Massachusetts), byly dědičně omezeny, neboť každý procesor vykonával část stejné úlohy ve stejném čase, podobně jako sto synchronizovaných plavců předvádějících cvičení. Procesory nCube mohly proti tomu pracovat nezávisle na rozdílných úlohách.

Stále skeptický, ale už zaujatý, hovořil Ellison s Colleym opakovaně po 18 měsíců. Nakonec se stal skálopevně přesvědčeným zastáncem myšlenky, že masivně paralelní počítače by mohly změnit kurz celého průmyslu. Frustrovalo ho, že zatímco mainframy nabízely spolehlivost a centrální řízení nezbytné pro správu velkých databází, vlastní výpočetní síla byla mnohem levnější ve formě PC. Výsledkem toho bylo, že společnosti začaly přesouvat z mainframe na sítě PC tolik úkolů, kolik bylo jen možné (downsizing). Tyto sítě jsou ale náročné z hlediska návrhu i údržby.

Ellison došel k závěru, že masivně

Komunikace

Kam vede informační dálnice?

paralelní procesory tento trend zvrátí. Dnes se prodává nejrychlejší mainframe IBM s výpočetní rychlostí 600 MIPS (milionů instrukcí za sekundu) za 15 milionů dolarů. Přitom je přesně 6x rychlejší než mnohem levnější PC s mikroprocesorem Pentium. Proti tomu nejrychlejší počítač nCube běží rychlostí 123 000 MIPS, tedy více než 200x rychleji než mainframe. Přitom stojí 30 milionů dolarů, což je jedna setina ceny za jeden mips.

V roce 1988 nařídil Ellison přes protesty dalších členů vedení firmy, že všechny další verze softwaru Oracle budou přizpůsobeny také provozu na systémech nCube a ostatních počítačích s masivně paralelní architekturou. Jeho poručík si myslel, že se boss zbláznil. Počítače se stovkami oddělených mozků propojených se stovkami separátních pamětí je obzvláště těžké programovat. Přesto byl Ellison myšlenkou posedlý natolik, že roku 1989 zakoupil dokonce kontrolní balík akcií nCube a později do společnosti dosadil svého výkonného ředitele. Colley zůstal jako předseda. Od té doby skórovala nCube v prodeji vysoce váženým zákazníkům např. BMW (pro návrh motorů), Hoechst Celanese (léčiva a polymery), Mitsubishi (simulace tokijské elektrorozvodné sítě) a Shell Oil (ropný průzkum). Zákazníci považují nCube za nejspolehlivější počítače, které kdy vlastnili. Zařízení nCube obsadila 65 % japonského trhu masivně paralelních systémů.

Ellison sice připouští, že trápení při programování masivně paralelních procesorů přispělo k podstatnému zpoždění posledních dvou hlavních upgradů softwaru Oracle, ale zároveň věří, že tato hra se musí vyplatit. Po ročním testování přístrojů nCube v General Motors, Ford Motor a v dalších společnostech uvolnila Oracle 1. listopadu svůj software pro masivně paralelní procesory. Dnes je Oracle jedinou softwarovou firmou, jejíž produkty jsou už kompatibilní s MPP. Software běží také na procesorech šesti dalších výrobců včetně Thinking Machines a NCR (divize AT&T). Ale především pomůže prodávat počítače nCube, takže bude pro Ellisona bojovat na dvou frontách.

Vyhozen rovnou do sedla

Ellison se nikdy nezabýval myšlenkami na informační dálnici. Vždy přemýšlel o způsobech možné expanze obchodu s relačními databázemi. Probudil se až počátkem loňského roku, kdy se na Oracle obrátila společnost British Telecom, gigant s obratem 23 miliard dolarů za rok, s dotazem, má-li Oracle software pro provoz videoserveru. Vedeni zásadou nikdy nepromarnit potenciální prodej, začali u Oraclu tuto otázku studovat. K překvapení všech Ellisonovi inženýři zjistili, že práce s videem, která by se mohla zdát obrovským problémem, by byla snadná díky tomu, že se už nějaký čas věnovali masivně paralelním systémům. Ellison si povšiml, že se stal hráčem v jedné z nejlukrativnějších her světa. "Je lepší mít štěstí než být chytrý," dodává.

Jakmile se změnila Ellisonova koncepce budoucnosti Oraclu, stal se z Ellisona multimediální vizionář. Přeorganizoval strategie produktů Oracle i nCube. V budoucnu bude stěžejní produkt Oraclu zahrnovat nejen relační databázi, ale také software pro provoz videoserveru, audioserver pro uchování a přehrávání zvuku v CD kvalitě a textový server pro indexování, vyhledávání a sumarizaci dokumentů. Ellison dokonce mění jméno softwaru z Oracle Relational Database na Oracle Media Server.

Nyní prezentuje počítače nCube jako videoservery. Tvrdí, že počítač nCube2 obsahující 8192 mikroprocesory bude schopen doručit video on demand 30 tisícům uživatelů simultánně v ceně 600 USD na uživatele. Další generace nCube3, plánovaná na začátek roku 1995, už bude obsahovat 65 000 mikroprocesorů v krabičce velikosti kapesní vysílačky a dokáže obsloužit 150 000 uživatelů v jednotkové ceně 300 USD. Pokud by bylo možné službu doručit aspoň milionu diváků, cena VOD by klesla na 50 USD za rok.

O přízeň 15 největších světových telefonních společností se proto ucházejí prezident Oraclu James Abrahamson (60), bývalý generál leteckých sil, bývalý ředitel NASA a později programu Hvězdných válek, viceprezident John Kish (37), bývalý profesor matematiky, a John Hopkins, Ph. D. S divizí pracovních stanic IBM svádí Oracle nepřímou bitvu o vybavení Bell Atlanticu videoservery, které by přinesly filmy na přání 130 000 obyvatel New Jersey a Virginie. Abrahamson se také dvoří federálním úřadům.

Úřad patentů a ochranných známek USA, který zamýšlí vybudovat obrovskou databázi textů a nákresů, byl například technologií Oracle tak unesen, že požádal Bílý dům o povolení k nákupu systému i bez shromáždění dalších konkurenčních nabídek. Další viceprezident Oraclu Dick Brass (42), drzý exreportér novin New York Post a Daily News, je stále na cestách za potenciálními zákazníky z okruhu vydavatelů, zatímco šéf marketingu Terry Garnett (36), který byl jeden čas poradcem nájezdníka Wall Streetu Saula Steinberga, se zaměřuje na Hollywood.

S kladivem na konkurenci

Každý, kdo je ve vrcholné funkci v telefonním, kabelovém a mediálním světě, časem narazí na Billa Gatese. Gates věnuje mnoho času kultivaci vztahů s mediálními titány, které oslovuje jejich křestním jménem, jako "Jerry" (Levin z Time Warner) nebo "John" (Malone z TCI). Elektronická dálnice je důležitá pro další růst Microsoftu, zároveň však vážně ohrožuje jeho dominanci. Záplava programátorské práce, která proteče elektronickou dálnicí, a myriády zařízení, která budou hrát v tomto představení roli, už vedly Microsoft k opuštění myšlenky diktovat i v této oblasti standardní pohled a zvyky, jako je tomu v oblasti osobních počítačů. Ale stejně jako Oracle i Microsoft vytváří software, který dohromady sdružuje vše na informační dálnici propojením zákazníků s multimediálními servery v síti.

Gates předstírá, že osobně má rád Ellisona , ale on sám i jeho vrcholové vedení při každé příležitosti inženýry Oraclu očerňují a odsuzují Ellisonovu vizi informační dálnice jako příliš úzkou. Podle Myhrvolda Oracle chybně věří, že databázový software a masivně paralelní procesory samy ode-

NoteStar™ série NP 700

Vše, co potřebuje Vaše kancelář

Dokážete-li se obejít bez šarmu sličné asistentky, potom Vaše kancelář kromě notebooku NoteStar již nic jiného nepotřebuje. NoteStar nové řady NP 700 Vás totiž překvapí svým bohatým vybavením a velmi snadnou obsluhou. Jeho prostřednictvím přichází i na český trh přenosný počítač, který má skutečně všechno co kvalitní notebook má mít.

Například:

- *výměnný harddisk 2,5", který Vám umožní neomezené ukládání dat i jejich spolehlivou ochranu*
- *rozšiřitelnou operační paměť ze základu 4 MB až na 16 MB*
- *osvědčenou modularitu, navazující na úspěšnou řadu NP 900. K využití se Vám tak nabízí celá řada vyměnitelných integrovaných modulů, mj. i faxmodem nebo trackball, kterým můžete ovládat programy stavěné na použití myši*
- *9,5" displej - černobílý a pro náročné barevný Dualscan s vysokým jasem a dokonalým rozlišením*
- *slot PCMCIA II představující nejprogresivnější trend ve vývoji počítačů. Díky němu můžete využívat modemy ethernet, faxmodem, SCSI apod. ve formě malých karet velikosti karet kreditních, které se jednoduše zasunou do notebooku. S NoteStar tak zachytíte nástup nového světového standartu!*
- *interní disketovou jednotku 3,5" - 1,44 MB*
- *možnost připojení tiskárny, vnější klávesnice, externího monitoru atd.*
- *napájení nejen ze sítě a z výměnných akumulátorů, ale pomocí autoadaptéru i z elektrického rozvodu Vašeho automobilu*
- *v základní výbavě software MS DOS 6.0, CS drivery, HH manager, telefonní záznamník a plánovací kalendář*
- *a v neposlední řadě i velmi sympatické rozměry a hmotnost: 290x220x42 mm, 2,4 nebo 2,8 kg dle typu displeje*

Vybrat si můžete z mnoha typů přesně podle Vašich potřeb a přání. Navštivte nejbližšího dealera.

NoteStar má všechno, co potřebuje kvalitní notebook.

dodává autorizovaný distributor

VT data

VT DATA spol. s r.o.
Fügnerova 4/1
566 01 Vysoké Mýto
tel. (0468) 223 24 fax (0468) 218 61

U skládky 3
190 00 Praha 9
tel. (02) 828 455 fax (02) 828 455

ELVIRA spol. s r.o.
Chodská 19
120 00 Praha 2
tel.: (02) 627 16 19
fax: (02) 250 098

CVS a.s.
Jeseniova 93
130 00 Praha 3
tel.: (02) 275 291
tel., fax: (02) 628 02 85

HandS, spol. s r.o.
Pod vilami 15
140 00 Praha 4
tel.: (02) 692 51 19, 692 51 22
fax: (02) 692 55 65

HŮLA spol. s r.o.
Mánesova 51
120 65 Praha 2
tel., fax: (02) 256 384

HSH COMPUTER s.r.o.
Thámova 9
180 00 Praha 8
tel.: (02) 232 57 24, linka 254
fax: (02) 535 173
tel., fax: (02) 251 516

MULTISYS Plzeň s.r.o.
sady Pětatřicátníků 22
301 24 Plzeň 1
tel.: (019) 222 131
fax: (019) 227 904

Bohemia Computer - Drift
Seifertova 4
403 31 Ústí n. Labem - Neštěmice
tel., fax: (047) 604 45

WALTRON spol. s r.o.
Nad školou 1102
460 01 Liberec
tel., fax: (048) 461 992

TOPAG spol. s r.o.
Palackého 657
512 51 Lomnice n. Pop., VČ
tel., fax: (0431) 923 56, 930 08

ZEL spol. s r.o.
Bezručova 788
511 01 Turnov VČ
tel., fax: (0436) 218 89

2 EL spol. s r.o.
Riegrovo nám. 1493
501 01 Hradec Králové
tel., fax: (049) 306 80

MULTISYS s.r.o.
Masarykovo nám. 538
500 02 Hradec Králové
tel.: (049) 260 17
fax: (049) 270 09

MULTISYS s.r.o.
třída Míru 110
530 02 Pardubice
tel.: (040) 515 835
fax: (040) 515 865

CS Comp
Jindřišská 273
530 00 Pardubice
tel., fax: (040) 385 13

ESO spol. s r.o.
Ledečská 2136
580 01 Havlíčkův Brod
tel.: (0451) 252 81 - 2
fax: (0451) 257 76

DIGISTYL spol. s r.o.
Smetanovo nám. 43
570 01 Litomyšl
tel.: (0464) 39 21
fax: (0464) 39 28

AQUILA TS s.r.o.
Jilemnického 152
561 51 Letohrad VČ
tel.: (0446) 921 650-1
fax: (0446) 921 651

P-COMP v.o.s.
Cihlářova 2 B
571 01 Moravská Třebová VČ
tel., fax: (0462) 69 95

MULTISYS Brno s.r.o.
Masarykova 31
656 22 Brno
tel.: (05) 422 121 64
fax: (05) 422 129 63

r.e.c.t.i.s. spol. s r.o.
Vídeňská 119
P. O. BOX 642
661 42 Brno 2
tel.: (05) 323 350, 323 184
fax: (05) 323 577

MICOS spol. s r.o.
Poděbradovo nám. 1
796 01 Prostějov
tel.: (0508) 247 43
fax: (0508) 256 94

ARARA spol. s r.o.
Náměstí republiky 3
771 55 Olomouc
tel.: (068) 551 72 17, 522 55 19
fax: (068) 522 55 19

MIKROSERVIS a.s.
Pavlovická 25
773 00 Olomouc SM
tel.: (068) 326 91
fax: (068) 334 63

HAKO a Enter
Lipovská 119
790 01 Jeseník SM
tel.: (0645) 25 71, 23 82
fax: (0645) 39 14

MICRON spol. s r.o.
Odborárska 12
052 01 Spišská Nová Ves
tel.: (0965) 245 32
fax: (0965) 267 20

AGE s.r.o.
Palárikova 1527
921 01 Piešťany
tel.: (0838) 256 23
fax: (0838) 256 46

MULTISYS s.r.o.
Rudlovská cesta 53
974 01 Banská Bystrica
tel.: (088) 533 61
fax: (088) 526 01

MEDIA Trade s.r.o.
Werferova 1
040 11 Košice
tel., fax: (095) 437 837

GAMA X, s.r.o.
Drieňová 3
826 19 Bratislava
tel.: (07) 230 448, 231 086
fax: (07) 231 086

MULTISYS Bratislava s.r.o.
Laurinská 18
P. O. BOX 60 (810 00)
811 01 Bratislava
tel.: (07) 332 962, 333 089
fax: (07) 335 057

Komunikace

Kam vede informační dálnice?

mknou multimediální budoucnost: "Pokud je vaším jediným nástrojem kladivo, není divu, že se vám vše ostatní jeví jako hřebíky."

To ale není všechno: Gates tvrdí, že Ellison přecenil rychlost, s jakou se bude informační dálnice budovat. Gates neočekává masový náběh služeb, jako je video on demand, dříve než v nejlepším případě v roce 1996. Společnosti, které předčasně uvedou

Představitelé dvou základních řad počítačů nCube. Vpravo nCube 2E (max. 128 procesorů, 1280 MIPS), vzadu nCube 2S (max. 8192 procesorů, 123 000 MIPS).

neadekvátní systémy, se ztrapní, podobně jak se to stalo firmě Apple s osobním digitálním asistentem Newton. Na to Oracle odpovídá, že Gates zasévá pochyby o rychlosti rozvoje trhu pouze proto, aby neutralizoval úspěšný start Oraclu. Šéf marketingu Garnet k tomu dodává: "Gates říká to, co všechny telefonní společnosti: Budeme to mít v roce '95, '96, tak si počkejte."

Ale nejen Microsoft je v této otázce skeptický. Stephen McClellan, analytik Merrill Lynch, nepředpokládá, že by se v příštích dvou letech mohly stát multimediální aplikace hlavní složkou příjmů firmy Oracle. Z obou společností je to ovšem Microsoft, který může případným pomalým nástupem informační dálnice ztratit více. Zdá se jisté, že trh relačních databází bude i nadále expandovat; finanční analytici očekávají, že Oracle si udrží roční přírůstek 20 %. Oproti tomu Microsoft, zvyklý na roční růst prodeje 30 až 50 %, se nyní setkává s prvním dramatickým zpomalením ve své historii. Většina zisku plyne Microsoftu z prodeje textových procesorů a spreadsheetů, trh těchto produktů se však nezadržitelně blíží své saturaci.

V červencovém projevu k finančním analytikům Gates hypoteticky vysvětlil, jakým směrem by se toto zpomalení Microsoftu mohlo ubírat. Pokud by se měl Microsoft ve svém růstu spoléhat výhradně na existující produkční řadu, společnost by mohla ročně expandovat pouze o 5 až 10 %. Udržení přírůstkové míry mezi 10 % až 15 % by podle propočtů Microsoftu vyžadovalo dalších 500 milionů dolarů ročně zisků z nových produktů. Ale výzkumné a vývojové projekty Microsoftu "určitě nepřinesou 500 milionů dolarů v nejbližších několika letech". K očekáváním společnosti v oblasti informační dálnice Gates dodal: "Nemyslím si, že v průběhu příštích tří let přinese jakýkoliv významný zisk. Ve skutečnosti očekávám, že utratíme mnoho desítek milionů dolarů investic, než se zisku vůbec dočkáme." Zmenšení růstu v mezidobí by se mohlo projevit na cenách akcií Microsoftu, které se nyní prodávají po 81 USD. Odečetlo by rovněž miliardy dolarů z Gatesova osobního jmění. Každé snížení ceny akcií o 10 USD by ho totiž připravilo o 780 milionů dolarů.

Na každoročním setklání špičkových výrobců PC v Scottsdalu ve státě Arizona se Gates zmínil, že neočekává, že by současné výhradní postavení Microsoftu garantovalo jeho vedoucí roli v další vlně; úspěch bude záviset mnohem více na jeho a Myhrvoldově schopnosti zaměstnat a řídit brilantní technologické specialisty. Pokud se tato zásobárna Microsoftu naplní, říká Gates, investuje každé penny, které vlastní (své nynější likvidní prostředky odhaduje na 700 až 800 milionů dolarů), do odkoupení Microsoftu, načež bude pokračovat v boji za realizaci své vize informací na konečcích prstů.

Stejně jako databáze a operační systémy může i informační dálnice zrodit své vlastní miliardáře - snad z dětí, které si dnes ještě hrají hry Nintendo v obývacím pokoji svých rodičů. Ale Gates i Ellison mají mnohem více než jen podíl na majetku společnosti: průraznost, odvahu, bezohlednost, osobnost. A pošetilost být snílky.

Přibrzděte, prosím

Ne všichni jsou vizí informační dálnice nadšeni. Často se poukazuje na to, že globální vize informačního věku, tak jak ji prezentuje firma Oracle, je založena na těžko splnitelných předpokladech. Především že informační věk nastane nejdříve v domácnostech a pak teprve v komerčních oblastech, že aplikace jako video on demand jsou předzvěstí virtuální kanceláře a obrovských sociálních změn, že bude instalována masivní kabelová infrastruktura a že operátoři budou schopni doručit tuto technologii dostatečně levně, aby byla dostupná milionům spotřebitelů.

To možná bude fungovat v USA a Japonsku; není však jasné, zda tuto myšlenku převezme bez výhrad také Evropa. Evropané jsou dosti konzervativní. Otevření Disney Worldu poblíž Paříže bylo Francouzi chápáno

div ne v podobném světle, v jakém viděli Němci vylodění amerických oddílů na plážích Normandie ve dnech druhé světové války. Tomu konečně odpovídá i obchodní úspěch Disney Worldu. A třeba o McDonaldu zlé jazyky tvrdí: je tolerován pouze proto, že zadržuje turisty, kteří tak nemohou dělat nepořádek v decentních francouzských restauracích. Evropané nežijí jako Američané. Nemusíme jet 10 mil k nejbližší drogerii. Potřebujeme nebo chceme interaktivní home shopping? Američané nemají tisíciletou kulturu a z našeho pohledu se nacházejí ve věku adolescentů.

Ach, ta Amerika!

Viceprezident USA Al Gore nabídl v polovině ledna uvolnění vládních regulačních opatření pro vývoj komunikačních technologií těm společnostem, které budou nabízet produkty každému občanovi. Již nyní se totiž objevují obavy některých spotřebitelských sdružení z toho, že digitální dálnice může vést k vytvoření nové třídy "informačně chudých", kteří si nebudou moci tyto služby dovolit a budou od dvoucestné high-tech televize a jiných technologií odříznuti. "Nebezpečím, které jste spustili, je vytvoření třídy těch, kdo informace mají, a těch, kdo je nemají," řekl vysoce postavený představitel Bílého domu časopisu Business Week. Na setkání s 30 vysokými představiteli zainteresovaných společností Al Gore přislíbil, že Clintonova administrativa bude hledat čerstvé a mnohem flexibilnější řešení komunikačních zákonů; na oplátku však bude vyžadovat, aby každá informační dálnice zdarma poskytla informační spoj do každé třídy, knihovny a nemocnice v zemi.

Odhady, kdy se tyto služby stanou šíře dostupnými, se liší; většina se ale shoduje na tom, že k tomu nedojde dříve než za 2 až 3 roky. V lednu však Oracle Corp. vyhrála kontrakt na dodávku multimediálního hardwaru a softwaru firmě Bell Atlantic Corp. Krátce nato následovalo společné vyhlášení Oraclu a Bell Atlanticu o spuštění komerční plně interaktivní televizní služby už ke konci tohoto roku.

Z hlediska vztahu k interaktivním informačním službám je Bell Atlantic jedním z nejagresivnějších Baby Bells. Od loňského října navíc kontroluje TeleCommunications Inc., největší americkou kabelovou společnost doručující kabelovou televizi 20 milionům amerických domácností. Počáteční objednávka Bell Atlanticu bude pro Oracle znamenat příjem 35 až 55 milionů dolarů. Oracle dodá 4 systémy postavené na bázi superpočítačů nCube a každý z nich může doručit až 25 000 "videoproudů". To znamená, že zařízení uspokojí simultánní požadavky až 100 000 domácností najednou. Reálně lze tedy připojit minimálně 200 000 uživatelů.

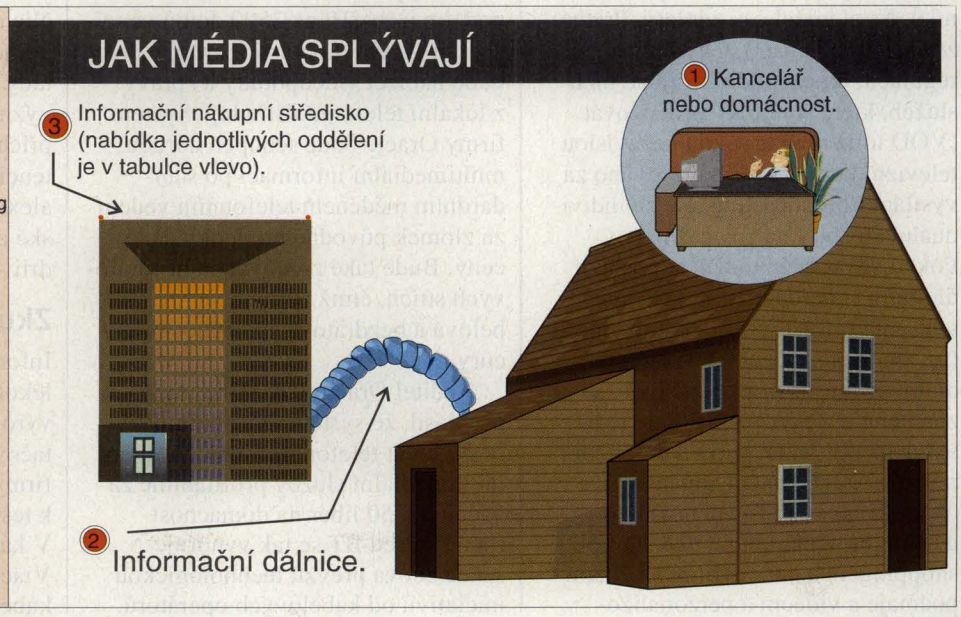
Kontrakt by mohl vyhladit image Oraclu a pana Ellisona, trpících reputací slibovat více, než mohou splnit. Smlouva by se také mohla zdát na tomto poli porážkou pro IBM, dalšího uchazeče o hlavní část tohoto kontraktu. IBM nicméně pokryje požadavky Bell Atlanticu v oblasti dodávek set-top dekodérů založených na bázi procesoru Motorola. Její boxy budou později běžet s novým čipem PowerPC, vyvinutým společně s Motorolou a Apple Computers.

Lawrence Ellison předpovídá, že účastnické zařízení potřebné pro přístup k těmto službám (set-top box s dálkovým ovládáním) bude stát již brzy méně, než stály videorekordéry v době svého prvního uvedení na trh. Trvá na tom, že jeho ovládání bude snadnější než ovládání VCR - důležitý bod pro tu menšinu uživatelů, pro kterou je programování VCR nepřekonatelným problémem.

Pohled na britskou scénu

Od roku 1981, kdy tehdejší ministr obchodu a průmyslu Kenneth Baker poprvé hovořil nadšenými slovy o městech budoucnosti propojených kabely, utratili zejména američtí investoři britských kabelových televizních společností již 1,7 miliardy liber. Pod chodníky Británie položili 12 000 mil kabelů. První desetiletí in-

Průmysl	Společnosti	Aplikace
Výpočetní technika	Oracle ICL nCUBE IBM Motorola Hewlet-Packard Apple	Video-on-demand Home banking Home shopping
Spotřební elektronika	Sega 3DO Philips General Magic Goldstar	Zprávy dle osobního výběru
Komunikace	BT Cable 7 Wireless Bell Atlantic US West Ram Mobile Data	Interaktivní hry Vzdělávací informace
Média	Time Warner Paramount QVC Blockbusters News International PolyGram CNN Reuters	Video konference



Komunikace

Kam vede informační dálnice?

vestic však přineslo hořké zklamání. Do prosince 1990 bylo připojeno pouhých 148 000 domácností. Lidé dávali jednoznačně přednost pozemnímu a satelitnímu příjmu.

Obrat nastal v roce 1991. Tehdy uvolnil Oftel, britský regulační úřad, podmínky pro získání telefonních licencí. Kabelové společnosti tak mohly mnohem snadněji nabízet levné telefonní služby a soupeřit tváří v tvář britským Telecomem. Příjmy kabelosvých společností se tak odrazily ode dna a vyrazily směrem nahoru; ke konci loňského roku přijímalo kabelovou televizi už půl milionu domácností, z nichž 300 000 zažádalo o kabelové telefony. Obrat začal růst nevídanou rychlostí, neboť společnosti brzy zjistily, že 25% zvýšení investic má za následek zdvojnásobení obratu. V celém kabelovém průmyslu se projevil nový pocit jistoty, který vedl k vyhlášení ambiciózních investičních plánů. Podle kabelové televizní asociace se v příštích šesti letech předpokládají investice dalších 6 miliard liber a připojení dalších 6 milionů domácností. Britští bankéři dokonce radí, že některé společnosti by mohly část tohoto kapitálu najít dokonce na londýnské burze.

Ano, už po 3 roky jsou v Anglii kabeloví telefonní operátoři trnem v oku telekomunikačním společnostem, kterým ukrajovali z krajíce poplatků za připojení koncových účastníků. Nyní přišel čas odplaty. Přichází video on demand. Chytře obchází regulační omezení druhu zábavních služeb, které smějí BT provozovat (VOD totiž není britskou nezávislou televizní komisí ITC považováno za vysílání - broadcasting, ale za individuální službu - narrowcasting). Pokud se prokáže možnost postavit digitální superdálnici na existující telefonní infrastruktuře, kompletně se tím změní současný televizní a mediální průmysl. Konkrétně by to znamenalo, že Velká Británie je již vybavena digitální superdálnicí, která může zásadně změnit současný obchod, zábavu i finanční služby a celoplošně nabídnout vše: home shoppingem a bankovními službami počínaje a videem a perzonalizovanými elektronickými zprávami konče.

Brigish Telecom a v menší míře i kabeloví telefonní operátoři a provozovatelé bezdrátových telefonů by se tak mohli stát primární mediální sítí. Tím by vyřadili ze hry nastupující lokální kabelové licence. K vysvětlení postačí tento příměr: je lepší nabídnout divákovi 500 programů, nebo jen jediný, který ale vysílá to, co divák chce?

Možný výdělek je velkolepý. Pokud se prokáže, že BT tyto služby skutečně může poskytovat, otevře mu to obrovský multimediální trh, daleko větší než třináctimiliardový trh, který ovládá nyní. Na druhou stranu, pokud se mu to nepodaří, růst britských kabelových licencí představuje vážnou komerční hrozbu, která se nedá přehlédnout. Mnohonárodní (zejména americké) telefonní společnosti mohou v Británii postavit soukromé telefonní sítě a soupeřit s BT v telefonii - a být přitom pro účastníky atraktivnější nejen cenově, ale také díky televizním službám. Tato bitva se vyostřila po lednovém vyhlášení Videtronu, jednoho z největších britských kabelových telefonních operátorů, který svým účastníkům nabídl místní hovory mimo špičku zdarma.

BT vedla od počátku loňského roku tajná jednání s firmou Oracle. Nyní ohlásila svůj plán testovat Oracle Media Server v experimentální službě svým 60 zaměstnancům; na podzim ji rozšíří na 2500 domů ve východní Anglii v oblasti Ipswiche, kde bude nabízet videopořady a zprávy z lokální telefonní ústředny. Systém firmy Oracle bude schopen doručit multimediální informaci po standardním měděném telefonním vedení za zlomek původně předpokládané ceny. Bude také pracovat na bezdrátových sítích, čímž zůstane ve hře i kabelová a bezdrátová společnost Mercury.

Ředitel Oraclu UK Mike Harrison prohlásil, že systém Oracle umožní poskytovat telefonním společnostem multimediální služby profitabilně za "pouhých 50 liber na domácnost ročně". Před BT se tak vynořuje šance znova převzít technologickou iniciativu od kabelových operátorů. BT bude moci vylepšit své technologické vybavení a nabízet plnou škálu zábavy včetně veškerých telefonních služeb. Potřeba kopání výkopů a pokládání kabelů pod každou ulicí v zemi může mávnutím proutku zmizet. A zároveň s ní i grandiózní experiment britských kabelových společností a jejich velkých amerických telefonních investorů: experiment spojení kabelové televize s telefonií prováděný v Británii, v zemi s jedinečně liberálním regulačním systémem.

Dvacet čtyři britské kabelové televizní společnosti se na zprávy o nové zázračné technologii, která je může vytlačit z trhu, dívají pochopitelně velmi skepticky. Informace, které pronikly škvírami výzkumných laboratoří, naznačují, že nový high-tech systém video on demand nedokáže doručit dostatečně kvalitní obraz.

"Nekvalitní, nespolehlivé a pozdní služby nabízeli celých minulých 10 let," říká na vyhlášení BT Alan Bates z obří americké korporace Jones Cable. "Považujeme celou věc spíše za manévr ke zneklidnění kabelových investorů než za vážně míněnou nabídku služeb."

Barrie Turner-Smith z Encomu, vlastněného ze 70 % společností Bell Canada, prohlásil: "Moji technici tvrdí, že to bude neospravedlnitelně drahé a geograficky omezené."

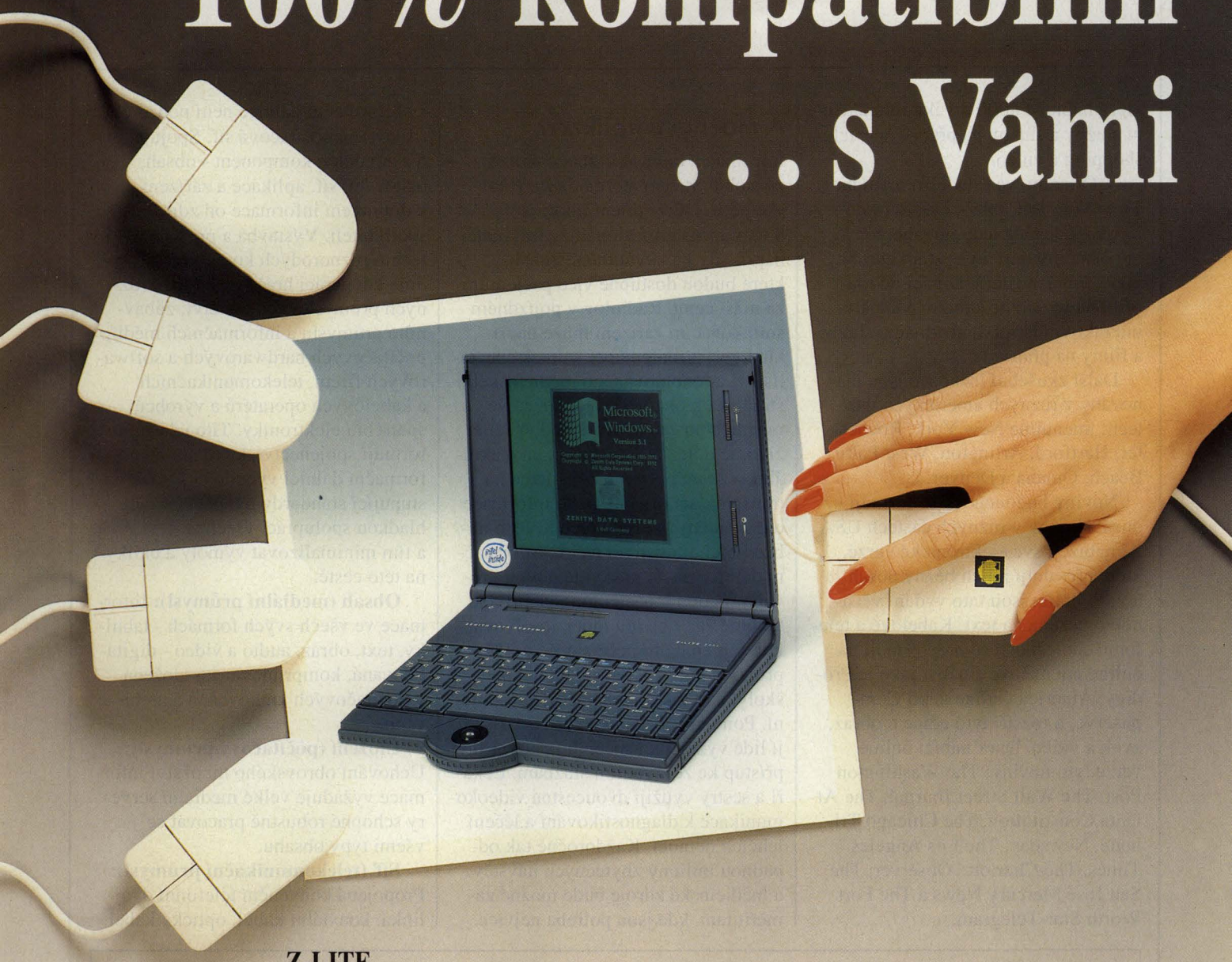
Otevřený konec

Nic asi nebude ani úplně černé, ani úplně bílé. Informační dálnice je ale tady a už zde asi zůstane. V mnoha významech se podobá velké knihovně přicházející až k nám. Má stejný potenciál rozšířit náš život, jako měla alexandrijská knihovna v řecké a římské civilizaci. Vítejme zpět v Alexandrii - tentokrát v té digitální.

Zkušební provoz

Informační a zábavní společnosti, telekomunikační a kabeloví operátoři, výrobci spotřební elektroniky a počítačové hardwarové i softwarové firmy z různých částí USA se spojují k testování systémů zábavy na přání. V kalifornském Castro Vallexu spustí Viacom Cable obousměrný optický kabelový systém s kapacitou 1 GHz,

100% kompatibilní ...s Vámi



Z-LITE

Subnotebook **Z-LITE** firmy Zenith Data Systems patří ve své třídě k tomu nejlepšímu. Při nezměněném výkonu je podstatně menší a lehčí. Jeho elegantní design skrývá neobyčejně kompaktní a odolnou konstrukci, která bez problémů snáší i méně šetrné zacházení. Promyšlené řízení spotřeby energie umožňuje pracovat s přístrojem nezávisle na síti až šest hodin. **Z-LITE** je vybaven procesorem i386SL/20MHz nebo i486SL/25MHz; mezi jeho výhody patří i dva PCMCIA sloty. Při výrobě **Z-LITE** byly poslední poznatky ergonomie dovedeny až na hranici dokonalosti. Vestavěný trackball, přehledná a praktická klávesnice, vysoký kontrast displeje, dvouúrovňová ochrana dat heslem - to je jen několik předností, které doceníte teprve tehdy, až s ním budete pracovat. Za stejnou cenu Vám nikdo nemůže nabídnout víc.

Subnotebook Z-LITE

Rozměry: 281 x 193 x 25 (28) mm
Hmotnost (s baterií): 1,77 kg
Procesor: i386SL/20 MHz, i486SL/25 MHz
Paměť: HDD 85 (120) MB, RAM 2-20 MB
Displej: 8,5" LCD, 64 odstínů šedi

Předinstalovaný software: MS-DOS 5.0, Microsoft Windows 3.1
3.5" 1,44MB externí disketová jednotka
Vestavěný trackball, 2 PCMCIA sloty, akumulátor NiMH

ZENITH DATA SYSTEMS

A Bull Company

Autorizovaní prodejci Zenith Data Systems:

APRO HW, a.s., U Trojice 2, 150 92 Praha 5, tel: (02)54 51 46, fax: (02) 54 51 41; **ARC Design, a.s.,** Malinovského náměstí 4, 602 00 Brno, tel: (05) 42 21 16 40, fax: (05) 42 21 16 40; **CoProSys, a.s.,** V Hliníkách 1167, 537 01 Chrudim, tel: (0455) 43 984, fax: (0455) 43 982; **DATOR3, spol. s r.o.,** Modřanská 255, 140 00 Praha 4, tel: (02) 402 13 41-3, fax: (02) 402 13 45; **Gamo, spol. s r.o.,** Skuteckého 19, 974 01 Banská Bystrica, tel: (088) 244 40, fax: (088) 545 46; **H&M DataServis,** Lidická 81, 602 00 Brno, tel: (05) 41 32 12 62 kl. 173, fax: (05) 41 21 33 48; **LCS International, spol. s r.o.,** Slezská 96, 130 00 Praha 3, tel: (02) 691 12 70, fax: (02) 691 13 65; **MicroCAD, spol. s r.o.,** Letná ul. 45, 043 95 Košice, tel: (095) 371 79, fax: (095) 584 05; **Micro control cs, spol. s r.o.,** Na Zderaze 15, 120 00 Praha 2, tel: (02) 29 98 72, fax: (02) 29 88 95; **PAN DAT,** Jeronýmova 7, 130 00 Praha 3, tel: (02) 627 97 62, fax: (02) 627 97 62; **ProCA, spol. s r.o.,** Na vinobraní 1792/55, 100 00 Praha 10; tel: (0 2) 76 94 12-3, fax: (02) 76 94 10; **Softip, spol. s r.o.,** Vajnorská 135, 832 37 Bratislava, tel: (07) 25 74 55, fax: (07) 25 75 05; **SW Pro, spol. s r.o.,** Olivova 6, 110 00 Praha 1, tel: (02) 242 147 47, fax: (02) 242 147 47; **SW Pro, spol. s r.o. - Meridian,** tř. Svobody 31, 772 00 Olomouc, tel: (068) 551 82 20, fax: (068) 551 82 37; **VIKOMT,** U učiliště 1644, 250 88 Čelákovice, tel: (0202) 910 37, fax: (0202) 910 37.

Bližší informace získáte na adrese **BULL, spol. s r.o., Karlovo nám. 24, 110 00 Praha 1, tel: (02) 297 638, 295 370, 295 390, fax: (02) 295 978.**

Komunikace

Kam vede informační dálnice?

který nabídne 4000 diváků interaktivní služby a služby na přání - hry, teleshopping a video.

V Orlandu, ve Filadelfii, nabídne Time Warner Cable's Full Service Network rovněž jednogigaherzový obousměrný optický systém zhruba 4000 domácnostem. Diváci budou přijímat rozšířené kabelové kanály, interaktivní herní a informační služby a filmy na přání.

Další zkušební instalace jsou plánovány v různých amerických městech; jmenujme New York, Rochester, Hartford, Arlington, West Palm Beach, Omaha a Denver.

Noviny budoucnosti se formují už dnes. Noviny v různých částech USA již nabízejí své elektronické verze, které přesahují jejich běžný dosah a vliv. Zatím jsou tato vydání většinou omezena na text. Kabelové a telefonní společnosti se brzy připojí na online počítačové služby, jako je Prodigy, America Online nebo Compuserve, a rozšíří tyto edice o obraz, zvuk a video. Dnes nabízí online verze tyto noviny: The Washington Post, The Wall Street Journal, The Atlanta Constitution, The Chicago Tribune, Newsday, The Los Angeles Times, The Charlotte Observer, The San Jose Mercury News a The Fort Worth Star-Telegram.

A možnosti aplikací?

Informační dálnice hluboce změní způsob doručení a organizace lékařské péče. Díky sdílení informací budou moci profesionální zdravotníci napřít síly ke zkvalitnění služeb, které budou dostupné více pacientům za nižší cenu. Radiolog v pojízdném snímkovacím zařízení může například vyslat rentgenový snímek specialistovi z renomovaného medicínského střediska k okamžité diagnóze. Nemocnice po celém světě budou sdílet životně důležité informace, jako aktuální seznam pacientů čekajících na transplantaci orgánu, nebo informace o prováděných klinických testech nabízejících inovativní léčbu. Informační dálnice navíc poskytne novou úroveň přístupu k pacientům. Například těhotné ženy budou moci absolvovat kurzy prenatální péče a péče o dítě přímo z domova, kanceláře nebo školy, a to díky obousměrnému spojení. Pomocí speciálních zařízení získají lidé vyžadující speciální péči přímý přístup ke zdravotním službám. Lékaři a sestry využijí dvoucestné videokomunikace k diagnostikování a léčení lehčích nemocí. Každoročně tak odpadnou miliony zbytečných návštěv a medicínské zdroje bude možné zaměřit tam, kde jsou potřeba nejvíce.

Informační dálnice není pouze glorifikovaná počítačová síť. Spojuje 5 základních komponent - obsah, uchování, síť, aplikace a zařízení - k dopravení informace od zdroje ke spotřebiteli. Výstavba a propojení těchto různorodých komponent vyžaduje kooperaci hráčů ze (zatím) různých průmyslových odvětví: zábavního průmyslu a informačních médií, počítačových hardwarových a softwarových firem, telekomunikačních a kabelových operatérů a výrobců spotřební elektroniky. Tito účastníci formují spojenectví, která umožní informační dálnici vybudovat. Nově nastupující standardy by měly zaručit hladkou spolupráci všech složek a tím minimalizovat výmoly a okliky na této cestě.

Obsah (mediální průmysl): Informace ve všech svých formách - tabulky, text, obraz, audio a video - digitalizovaná, komprimovaná a uložená v počítačových knihovnách a archivech.

Uložení (počítačový průmysl): Uchování obrovského množství informace vyžaduje velké mediální servery schopné robustně pracovat se všemi typy obsahu.

Síť (telekomunikační průmysl): Propojená konvenční telefonní dvojlinka, koaxiální kabel, optický kabel,

Mozaika

Systém	Popis	Co potřebujete	Co získáte
DirectTv	Kompletní systém Hughes a jeho partnerů pro doručení programu pomocí vysoce výkonných satelitů vysílajících signál přímo divákům vybavených 18palcovým satelitním diskem	Satelitní diskovou anténu Hughes a speciální dekodér	Až 150 kanálů, včetně pay-per-view.. Dostupnost: první satelit je už na oběžné dráze, vysílání začne v průběhu letošního roku
Advanced Cable	Rozšířená verze dnešní kabelové televize, používající digitální kompresi obrazu. Předplatitelské podmínky se budou lišit podle konkrétního provozovatele	Kabelovou přípojku a nový dekodér	Až 500 kanálů, včetně pay-per-view. Dostupnost: nejdříve v roce 1995
"Smart" Cable	Kabelový systém využívající digitální technologii v set-top boxu (účastnickém terminálu) jak pro řízení, tak pro dekompresi. Programy se budou zachycovat z vysokorychlostního datového proudu. "Chytrý" set-top box může downloadovat celý film a nabídnout uživatelsky přátelské rozhraní	Speciální kabelové rozhraní, možná s použitím optických kabelů,"chytrý" set-top box	Stovky různých diváckých voleb vybíraných z obrazových nabídek. Dostupnost: nejdříve v roce 1996
Media Server/ Information Highway	Systém doručení informace kombinující datové servery s národními informačními dálnicemi. Mediální servery dovolí neomezenému počtu zákazníků plně interaktivní kontrolu programu s téměř neomezeným množstvím programových voleb	Speciální kabelovou nebo telefonní službu, set-top box a televizi nebo osobní počítač	Okamžitý přístup téměř k libovolné knize, filmu, televizní hře, hudbě, novinám, zpravodajskému servisu, katalogu - možnosti jsou nekonečné. Obrazová menu vám pomohou procházet desítkami tisíc voleb. Dostupnost: některé služby už v roce 1994

celulární, vysílací a mikrovlnné systémy plus satelitní spoje.

Aplikace (počítačový průmysl): Aplikační software zpřístupní obsah konzumentovi. Očekávanými aplikacemi jsou video on demand, lékařské konzultace, systémy domácího managementu, elektronické noviny, home shopping, obchodní služby, interaktivní vzdělávání a podobně.

Spotřebitelská zařízení (spotřební elektronika): Videotelefony, osobní počítače, osobní digitální asistenti, dvoucestná a tradiční televize, celulární, tradiční a "chytré" telefony - myriády koncových zařízení pomohou aplikacím najít cestu ke spotřebiteli.

Informační dálnice vyžaduje informační architekturu, která dokáže zpracovat všechny druhy informace. Musí zajistit distribuci v enormním rozsahu, garantovat privátnost a být kompletně spolehlivá. Musí spolupracovat s existujícími i novými zařízeními. A musí se snadno přizpůsobit rostoucímu provozu na informační dálnici. Základním požadavkem je bezpečnost. Tvůrci obsahu potřebují mít jistotu, že jejich produkty nemohou být sledovány piráty; spotřebitelé budou zase trvat na zachování svého soukromí. Robustní mediální servery budou proto choulostivé informace kódovat.

Dopravní zácpy jsou na informační dálnici nepřípustné. Mediální servery musí mít dostatek procesorů ke zvládnutí špičkového provozu, stejně jako schopnost přepnout požadavky z nefunkčního procesoru na procesor funkční.

A konečně, všechny tyto požadavky musí mediální servery splňovat při velmi nízkých nákladech na uživatele, aby byly aplikace a služby dostupné skutečně komukoliv.

S výjimkou serverů založených na mainframu vycházejí všechny návrhy architektury z modelu klient/server: klienty jsou zařízení a software vyžadující informace; servery jsou velké počítače a software, které informace uchovávají a distribuují.

Tradiční schéma uložení a distribuce informací pomocí počítačů fungovalo dobře ve specifických omezených aplikacích. Pro aplikace informační dálnice však bude muset ustoupit nové flexibilní architektuře schopné přizpůsobení se budoucím požadavkům.

Na závěr ještě několik často používaných výrazů:

Fat Client ("Tučný" klient): Od samého počátku 80. let nahrávali uživatelé na své osobní počítače stále víc softwaru a dat. Dnes jsou osobní počítače navíc často spojeny s file servery, které uchovávají další informace. Protože každé PC stojí tisíce dolarů, model "tučného" klienta se vyznačuje vysokou cenou na připojeného uživatele. Příklad: PC nebo Macintosh.

Thin Client ("Tenký" klient"): Ponechává více dat a manipulační práce na serveru, uživatelské rozhraní a aplikační funkce však zůstává na straně klienta. Příklad: Televize se set-top boxem, Apple Newton Personal Digital Assistant, PC nižší třídy.

Mainframe server: Sálové systémy ukládají velká množství dat, jsou ale nákladné, pomalé a nepraktické při použití. Protože se veškeré zpracování odehrává na jednom velkém počítači, nemohou obsloužit multimediální informací velký počet uživatelů najednou. Příklad: IBM ES/900, Amdahl 5995-1400.

Mediální server: Poskytuje uchování, síťové rozhraní a distribuci libovolného druhu multimediální informace velkému množství uživatelů najednou. Architektura masivně paralelních počítačů výkonnostně překonává libovolný počítač, který byl kdy postaven. Díky použití tisíců levných mikroprocesorů nabízejí tyto systémy udivující výkon při nízké ceně. Mediální servery podporují různé klienty - uživatelé nejsou nuceni opustit stávající systémy. Příklad: nCUBE Model 20, IBM SP/2.

Oblasti bez skleněných vláken: Některých venkovských oblastí se dosud kabelová televize ani nedotkla. Do doby, než budou "zadrátovány", bude mnoho venkovských obydlí k informační dálnici připojeno pomocí rádiového spojení, televizních sítí a standardních telefonních linek.

Městské prstence: Spotřebitelé v hustěji obydlených oblastech budou k páteřním optickým kabelům nejblíže. Sekce měst budou obehnány optickými kabely spojenými do kruhů. Prstencová architektura poskytuje vysoce spolehlivé služby a minimalizuje potenciální risk selhání.

Příměstské hvězdy: Mnoho příměstských oblastí bude k nejbližší světlovodné síti připojeno branou z konvenční měděné telefonní dvojlinky nebo koaxiálního kabelu. Toto řešení je vhodné pro méně osídlené oblasti, kam by bylo přivedení optických kabelů zatím velmi nákladné.

Satelitní volba: V těžko přístupných oblastech zůstane satelitní přenos i do budoucna ekonomicky nejpřijatelnějším řešením.

Jiří Donát

Komprese obsahu

Tak jako v každém přenosovém systému, budou i na informační dálnici omezení rychlosti a propustnosti. Limitovaná je také kapacita informace, kterou lze uložit u zákazníka. Většina obsahu informační dálnice bude převedena do lépe zpracovatelného tvaru pomocí různých kompresních a dekompresních standardů neboli codecs. Různá média - pohyblivý obraz, stojící obraz, zvuk a text - vyžadují různé metody komprese.

Film/video	Kompresní a kódovací metody MPEG (Moving Pictures Expert Group) zahrnují kompresi videa a synchronního audia "zahozením" opakující se informace. MPEG je jediným mezinárodně uznávaným standardem pro kompresi pohyblivého obrazu. Umožňuje dosáhnout kompresního poměru pro živé video až 1: 200. Letos bude vyhlášena norma MPEG II, která slibuje zdvojnásobit rozlišení a rychlost.
Obrazy	Kompresní/dekompresní metoda JPEG (Joint Photographic Experts Group) je optimalizována pro stojící obraz. Uživatelé volí kompresní poměr podle svých potřeb, vyšší kompresi výměnou za nižší kvalitu obrazu. JPEG eliminuje tu informaci, kterou lidské oko přehlédne s největší pravděpodobností.
Fraktální komprese	Je založena na konceptu, že obrazy reálného světa se skládají z rekurentních komplexních vzorů. Fraktální komprese převádí obraz do rovnic specifikujících matematické vztahy mezi sekcemi obrazu. Tato technologie byla vyvinuta na Georgia Institute of Technology a může nabídnout vyšší kompresní poměr a lepší kvalitu obrazu než JPEG. Ve vývoji je fraktální kompresní čip pro video.
Huffmanovo kódování	Na rozdíl od většiny obrazů, text a numerická data vyžadují kompresní technologie, které naprosto zachovávají jejich přesnost. Huffmanovo kódování je "bezeztrátové"; kompresuje data na základě četnosti výskytu jednotlivých znaků. Nejfrekventovanějším symbolům (například písmenu E) přiděluje nejkratší kódy. Ostatní kompresní metody včetně JPEG obsahují Huffmanovo kódování v rámci svého vlastního postupu.

Test výkonných PC

27 počítačů třídy 486

Doba se mění. Co ještě včera stačilo většině uživatelů, je dnes dobré pouze pro začátečníky. Počítače s procesorem 386 se dnes používají už jen na jednodušší aplikace a v mnoha kancelářích skončily jako lepší psací stroje. Hlavní díl viny na tomto stavu nenese ani tak technická zaostalost těchto přístrojů - vždyť PC 386 jsou spolehlivé a vlastně velmi rychlé počítače - jako spíše stále větší nenasytnost softwarového vybavení. Kdo pracuje ve Windows nebo v jiném grafickém prostředí, ten už nižší číslo než čtyřku v názvu svého počítače nezná.

Na českém trhu 486

Proto jsme se odhodlali i v naší redakci uspořádat čistě tuzemskou přehlídku počítačů s procesorem 486. Tuzemskou v tom smyslu, že testované sestavy pochází bez výjimky z nabídky českých firem, případně českých zastupitelství velkých zahraničních společností (HP, Digital, IBM atd.). Všechny uvedené počítače si tedy můžete jednoduše koupit na různých místech republiky, nemusíte pro ně jezdit ani do Německa, ani do USA. I uvedené ceny jsou cenami pro koncové uživatele a s výjimkou PC od Hewlett-Packard a od firmy Digital Equipment jsou uvedeny v Kč.

Celkem se nám původně do testu sešlo 29 počítačů s procesorem třídy 486. Jednoho účastníka se nám však nepodařilo přimět k delší komunikaci a po několika minutách testování vždy bez výstrahy "ztuhl". Další počítač byl stažen v průběhu testu - představitelé firmy zřejmě nevyznávají právě v těchto dnech tak živé Coubertinovo olympijské heslo o tom, že není důležité vyhrát, ale zúčastnit se. ("Pokud náš počítač nebude první, pak z testu odstupujeme.")

O to víc těší přístup ostatních společností, které se této nebývalé konkurence nebály a svou obchodní politiku založily na jiných principech.

Celkem 27 počítačů jsme rozdělili do čtyř skupin. V první jsou počítače s procesorem 486 běžícím na 33 MHz. Zde jsme napočítali sedm účastníků. Všechny mají buď VL-busové sloty s rozšiřujícími kartami, nebo přímo integrovanou local-busovou grafiku na základní desce.

Druhou - nejpočetnější - skupinu tvoří sestavy s procesorem 486DX2/66 MHz a s architekturou VESA (pouze Monsoon a Compaq Prolinea mají u grafiky integrované na základní desce použitou vlastní lokální sběrnici), doplněnou ISA rozšiřujícími sloty a kartami. Bodové rozdíly v této třídě byly i vzhledem k nabitému startovnímu poli (15 počítačů) velmi těsné.

Elitním týmem se staly počítače s PCI sběrnicí. Byly čtyři a jejich výkonnost, vybavení i cena se často dost rozcházely.

V poslední skupině je zcela osamocený přístroj TD1 Intergraph. Výkon procesoru 486DX2/66 je podporován lokální sběrnicí VESA a místo obvyklé rozšiřující sběrnice ISA je použita 32bitová architektura EISA. To je asi také hlavní důvod, proč se stal TD1 absolutním vítězem našeho testu (co se výkonnosti týče).

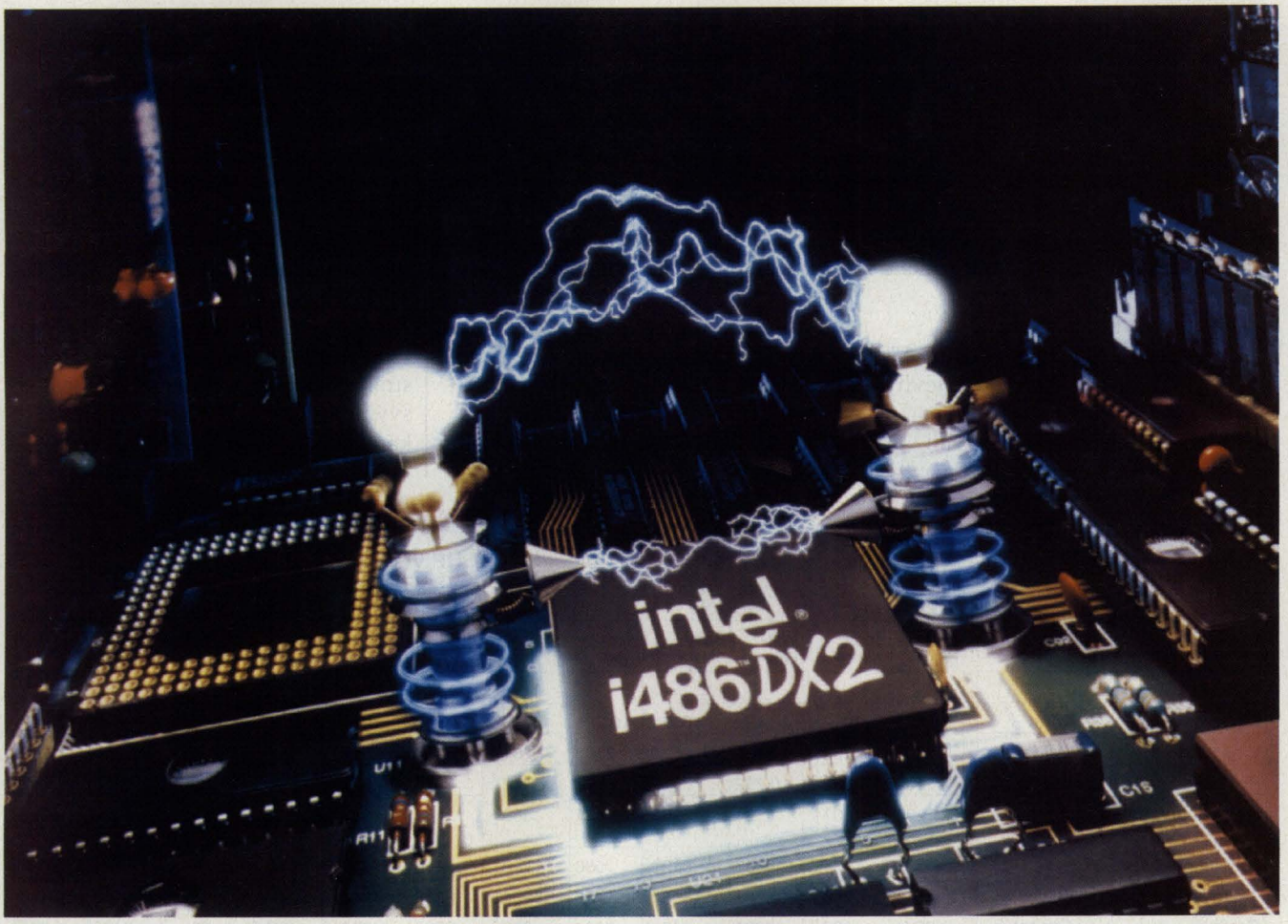
Kryty a konstrukční upořádání

Testované počítače jsme obdrželi ve všech běžných provedeních. Od slimline, přes desktop a minitower až po velkokapacitní věže. Největším účastníkem se stal Master Graphics brněnské firmy A&A. Jeho velkokapacitní skříň s rozměry 32 x 66,5 x 53,5 cm pojme kromě dvou 3,5" mechanik až jedenáct 5,25" rozšiřujících jednotek.

Neexistují žádné přesné rozměrové hranice, ale mohli bychom říci, že z 27 počítačů bylo sedm ve věžovém provedení, sedm se prezentovalo v krytu typu minitower, sedm v desktopovém stolním provedení a šest jako slimline. To je více než vyrovnané rozdělení. Naprostá většina počítačů slimline pochází ze skupiny PC s procesorem 486/33 MHz. Jde většinou o značkové počítače (IBM, Dell, HP Vectra, Siemens Nixdorf). Jejich vnitřní stavba nedovoluje žádné větší rozšíření. To se týká i počtu volných připojení síťového zdroje a jeho výkonu, který se u těchto provedení pohybuje do 100 W (výjimku tvoří se svými 145 W Siemens Nixdorf a Dell).

U testovaných kandidátů se ukázalo, že při dobrém a promyšleném vnitřním uspořádání poskytují desktopy dosti prostoru pro četná rozšíření, ať už jde o přídavné rozšiřující karty, pevné disky nebo mechaniky hromadných pamětí. Příkladem může sloužit počítač Gateway 2000 od Oasa Computers. Řada stolních počítačů se také dodává s přídavným plastovým kitem, který poslouží v případě, že chceme postavit přístroj jako minivěž (Monsoon PCI nebo TD1 Intergraph). Jako vhodná se ukazují i dvířka, která se objevují na krytech některých věží a minivěží (Equs od Multisysu, Leo od Skodexu, MB 486 PCI od firmy Proca, Hippo od společnosti 100Mega atd). Své opodstatnění nachází především u počítačů vybavených CD-ROM mechanikou. Její vysoké otáčky způsobují často nasávání prachu, čemuž přídavný kryt z velké části zamezuje.

Zajímavé bylo sledovat i takové drobnosti, jako jsou ostré hrany ocelových příček uvnitř skříní a izolace síťového vypínače. Pokud si při rozebírání a případném rozšiřování počítače pořežete prsty o ostré hrany, a ještě k tomu dostanete ránu (pokud jste přístroj nevypojili zcela ze sítě), pak to není nic příjemného. Spousta výrobků za to ztrácela kvalitativní body a pouze Elonex firmy CT'Net



měl ergonomické vypínání zdroje na nízkém napětí.

Kapitola sama pro sebe bylo chlazení procesorů (26 z 27 testovaných počítačů mělo procesor Intel, pouze Alef Master Class s PCI sběrnicí měl procesor AMD). Zcela běžným se stalo také používání ZIF patic, kdy opět pouze jeden kandidát měl na desce klasickou nastrkovací patici. Většina výrobců už neponechává nic náhodě a kromě síťového zdroje se snaží chladit pomocí druhého ventilátoru i namáhaný procesor (to platí především pro ty pracující na 66 MHz). Většinou jsou přídavné ventilátory nalepeny přímo na procesoru, v lepším případě jsou na něj přichyceny spolu s chladičem pomocí kovových nebo plastových úchytek. V počítači HP Vectra je ventilátor umístěn na zvláštním nosiči asi 3 cm nad povrchem procesoru. Technici firmy Dell zase zvolili místo ventilátoru velký hliníkový chladič, který zakrývá procesor i část základní desky.

Paměti

V podmínkách testu, které jsme rozesílali firmám, jsme stanovili u operační paměti velikost 4 až 8 MB. Mnoho společností však toto rozmezí překročilo a osadilo své výrobky 16 MB RAM, buď proto, že i standardně dodávají víc, nebo proto, že počítače s daným vybavením (CD-ROM, magnetooptický disk, komfortní grafika) si prostě větší paměť zaslouží. V testovaných modelech jsme tedy nacházeli moduly SIMM o velikosti 1 MB až 16 MB s přístupovou dobou většinou 70 ns (jen počítače Hippo Octek od 100Mega a PC NP 80486DX2 od Servodaty se mohly pochlubit přístupovou dobou 60 ns, naopak oba počítače Alef Master Class se spokojily s 80 ns).

Všechny základní desky kromě dvou (Hipo VL MB Octek a HP Vectra) měly možnost osazení rychlou vyrovnávací pamětí druhé úrovně. Většina výrobců toho také využila a zvýšila tak výkon svých počítačů. Velikost cache obvykle dosahovala 256 KB, Elonex měl 64 KB, několik dalších modelů mělo 128 KB; mezi posuzovanými byly i počítače, které v základní verzi rychlou vyrovnávací pamětí vybaveny nebyly (DEC, Compaq, Dell, IBM). Naproti tomu Xerius společnosti Elko měl kromě 256 KB second level cache ještě 16 MB cache na VL-busovém IDE řadiči pevného disku (podobně MB 486 DX2 měl na IDE cache controlleru 4 MB paměti). Tato velká paměť se ukazuje jako velmi výhodná především v databázových aplikacích, kdy se ušetří časté přístupy na pevný disk.

Cache se objevovala i přímo na pevných discích - jako příklad může sloužit 528MB Conner (instalovaný v počítači Escom) s 256 KB rychlé interní vyrovnávací paměti.

Krátce se zmiňme i o hromadných pamětech. Kapacita pevných disků se pohybovala od 120 MB u Dell Netplex a Leo Expert až po 1,08 GB

Test výkonných PC

27 počítačů třídy 486

u AC- 486 PCI, a dokonce 1,7 GB u MB 486DX2 PCI společnosti Proca. Tyto největší disky měly společnou značku Micropolis a rozhraní SCSI a oba byly nasazeny v počítačích s PCI sběrnicí. Pravda je, že testovaná třída počítačů, která je určena pro práci ve Windows či v podobných grafických prostředích, by měla být vybavena disky s kapacitou alespoň 250 MB.

Vedle mechanik floppy disků 3,5" a 5,25" se u sedmi kandidátů objevily mechaniky CD-ROM s rozhraním SCSI. Převládala značka Mitsumi (u Gateway 2000 dvourychlostní), dále pak Panasonic, Toshiba a perličkou byla mechanika NEC MultiSpin 3Xi instalovaná ve věžovém Jet-Set od Libry, která měla interní displej z tekutých krystalů a skvělý ovládací komfort.

Dva počítače - Leo Expert a Master Graphics (A&A) - byly vybaveny mechanikou magnetooptických disků, která vzhledem ke značné kapacitě magnetooptických nosičů tvoří dobrý doplněk k pevnému disku. V přístroji PC NP 80486DX2 byl instalován výměnný 250MB pevný disk Kalok (více si o něm přečtete v příštím čísle Chipu).

Grafika a monitory

Grafika všech testovaných počítačů byla kvalitní a představovala jejich silnou stránku. Bylo to dáno tím, že grafické karty byly většinou VLbusové nebo interní integrované přímo na základních deskách (jedinou výjimku tvořila 16bitová grafická karta IBS TrueColor VGA s čipem Cirrus Logic GD-5426 instalovaná v počítači Leo Expert, které se však po ergonomické stránce nedalo nic vytknout, naopak svými utilitami předčila řadu drahých karet zvučných jmen).

Nejčastěji používanými výrobky

Hodnocení Chipu		Dell Netplex 433/P		Elonex 433/M		Escom 486/33		HP Vectra 486/33 NI		IBM PS/ Value Point 6382-MVO		Leo Expert 486/33	
Veličina	Jednotky	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body
Hardwarová měření													
Dhrystone	Dhr/s	16 491	1012	16 432	1008	16 288	999	16 340	1002	16 455	1009	16 490	1012
Whetstone	KWhet/s	3803	252	3805	252	3793	251	3764	249	3794	251	3800	252
Přístup do paměti	KB/s	9130	630	10 752	727	6827	472	8876	613	9490	655	9496	652
Doba přístupu na pevný disk	ms	34	537	34	536	21	869	34	532	32	573	28	659
Propustnost dat	KB/s	335	434	496	642	586	759	610	790	387	501	725	939
Textový výstup	KB/s	8541	1268	10 768	1598	8425	1251	8366	1242	18 975	2817	3142	466
Grafika	činností/s	3571	895	3704	928	3584	898	3509	879	3610	904	2475	620
Doba pro softwarové testy													
Databanka	s	184	761	165	848	128	1094	287	488	161	870	140	1000
Windows	s	124	903	120	936	133	844	147	762	113	991	124	903
Tabulkový výpočet	s	32	767	31	783	32	772	32	758	33	752	44	565
Programovací jazyk	s	65	558	50	727	46	794	56	646	57	636	42	866
Zpracování testu	s	61	777	56	844	56	847	63	752	60	780	62	765
DOS	s	38	708	32	841	33	823	35	754	36	738	35	759
Výkonové číslo			**9502**		**10 670**		**10 673**		**9467**		**11 477**		**9458**
Výkonový koeficient Euro			**9,5**		**10,7**		**10,7**		**9,5**		**11,5**		**9,5**

Kvalita, konstrukce, ergonomie	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body
Ergonomie - počítač	20	12	20	15	20	15	20	17	20	11	20	15
Nabídka prostoru - počítač	5	3	5	3	5	3	5	3	5	2	5	3
Síťová část - počítač	5	1	5	2	5	4	5	1	5	1	5	3
Zpracování - počítač	20	14	20	13	20	13	20	15	20	13	20	14
Dokumentace - počítač	10	7	10	6	10	7	10	6	10	6	10	4
Ergonomie - graf. deska	10	6	10	7	10	7	10	7	10	8	10	9
Software - graf. deska	5	4	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4
Dokumentace - graf. deska	5	3	5	3	5	3	5	2	5	2	5	5
Kvalita obrazu - monitor	10	4	10	7	10	3	10	5	10	7	10	8
Ergonomie - monitor	5	3	5	3	5	2	5	3	5	5	5	4
Zpracování - monitor	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3
Dokumentace - monitor	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kvalitativní číslo	100	61	100	68	100	65	100	66	100	63	100	74

ELONEX

PERSONAL
COMPUTERS

Elonex WS400 - ideální síťová stanice

CT'NET spol. s r.o.

Karlovo nám. 7
120 00 Praha 2

tel.: 24 91 44 34, 24 91 39 73
fax: 24 91 12 41

Jste na správné stopě

Test výkonných PC

27 počítačů třídy 486

byly Diamond Viper (v provedení VL-bus i PCI) a Mach32, v grafických procesorech suverénně kraloval Cirrus Logic GD-5426 nebo GD-5428.

Pouze Hewlett-Packard a Dell si dovolili vybavit svoje počítače méně než 1 MB grafické paměti, ostatní výrobci už pod 1 MB nešli, čímž je dáno ve většině případů maximální rozlišení 1280 x 1024 při 16 barvách nebo 640 x 480 TrueColor. Pouze Compaq Prolinea nepodporuje vyšší rozlišovací režim než 1024 x 768 a grafické karty PC od Aurotonu a Servodaty při osazení 1 MB DRAM nezvládají víc než 800 x 600 (při 65 536 barvách). Nejbohatší grafickou kartu měl TD1 Intergraph - byla vybavena 4 MB VRAM.

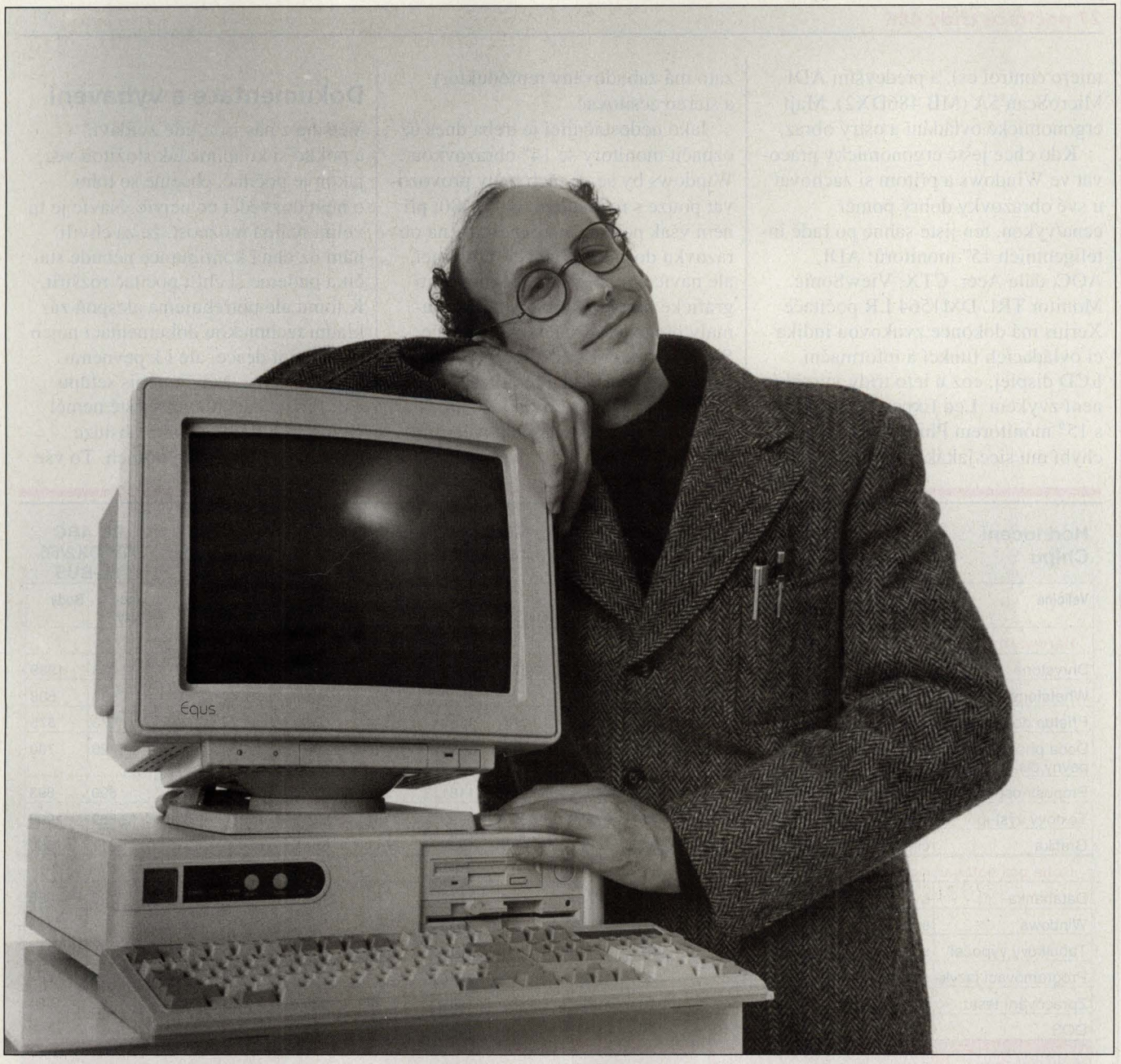
Ergonomie - tím se myslí především opakovací obrazové kmitočty - byla ve všech případech uspokojivá. Pokud grafické karty uměly vyšší režimy, realizovaly rozlišení 1024 x 768 s kmitočtem přes 70 Hz, 1280 x 1024 zvládaly neprokládaně.

I softwarové vybavení grafických karet bylo součástí našeho hodnocení. Ovladače pro Windows nechyběly nikde, horší to už bylo s ovladači pro Autocad, Venturu, Lotus atd. Uživatel, který si koupí počítač s grafikou bez těchto užitečných malých programů, by se mohl jednoho dne dožít nepříjemného překvapení, pokud by chtěl provozovat jmenované aplikace při vyšších rozlišeních. Body v této disciplíně ztrácely překvapivě Compaq, Monsoon i TD1.

Vývoj monitorů opět pokročil a standard se posunul dál. Jako nejlepší se ukázaly drahé 17" obrazovky EIZO T560i (Jet-Set 486DX2) a NOKIA Multigraph 447B Trinitron (Master Graphics) spolu s 19" monitorem Intergraph (TD1). Pozadu nezůstaly ani 17" AOC (PC ARC od

PCD4H/VL33 Siemens Nixdorf		AC-486 DX Local Bus		Alef Master Class- -VL BUS		Auroton PC486/66 VLB		Compaq Prolinea MT 4/66		DEC pc LPx 466 d2		Equs 486 DX2-66		Gateway 2000 4DX2-66V	
Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body
16 491	1012	31 312	1921	30 964	1899	31 093	1907	30 428	1867	30 428	1867	26 744	1641	32 537	1996
3798	252	7503	497	7498	497	7505	497	7215	478	7212	478	6877	455	7539	499
10 880	739	14 191	970	9588	664	10 920	747	10 178	707	10 165	706	8802	606	17 404	1208
26	703	23	802	27	671	25	729	23	805	35	526	27	683	25	736
511	662	744	964	668	866	750	971	712	922	631	818	585	758	482	625
19 145	2842	2590	384	15 103	2242	8563	1271	11 432	1697	17 752	2636	8557	1270	10 604	1574
3650	914	2710	679	6135	1537	5917	1482	5952	1491	5650	1415	5714	1431	6173	1546
137	1022	97	1443	118	1186	111	1261	107	1308	134	1045	118	1186	102	1373
90	1244	53	2113	84	1333	77	1455	78	1436	74	1514	75	1493	72	1551
32	767	25	991	20	1231	20	1217	21	1158	23	1093	21	1160	20	1217
48	750	26	1410	31	1158	29	1246	30	1208	34	1057	31	1185	29	1267
55	857	42	1130	36	1311	36	1299	44	1075	44	1080	42	1114	34	1366
36	751	30	881	30	897	30	905	25	1080	26	1023	29	928	29	910
12 515		14 185		15 492		14 987		15 232		15 258		13 910		15 868	
12,5		14,2		15,5		15,0		15,2		15,3		13,9		15,9	
Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body
20	14	20	16	20	14	20	14	20	13	20	15	20	15	20	11
5	2	5	3	5	3	5	3	5	4	5	4	5	3	5	4
5	2	5	3	5	4	5	4	5	2	5	4	5	2	5	2
20	14	20	15	20	9	20	13	20	13	20	16	20	16	20	12
10	8	10	8	10	5	10	8	10	7	10	8	10	8	10	7
10	9	10	7	10	7	10	8	10	7	10	7	10	7	10	9
5	4	5	4	5	4	5	4	5	2	5	3	5	4	5	5
5	3	5	3	5	3	5	2	5	2	5	3	5	1	5	2
10	4	10	9	10	8	10	6	10	9	10	8	10	6	10	7
5	3	5	5	5	4	5	3	5	4	5	3	5	3	5	3
3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3	2	3	2	3	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
100	67	100	77	100	65	100	68	100	67	100	75	100	68	100	66

MULTISYS - vždy o krok vpřed



Našel co hledal!

PC Equs® - 65537 možných konfigurací

Pobočky:

PRAHA
Vladislavova 6
110 00 Praha 1
TEL 02 24215627
FAX 02 24228696

BRNO
Masarykova 31
656 22 Brno
TEL 05 42212164
FAX 05 42212963

PARDUBICE
Tř. Míru 110
530 02 Pardubice
TEL 040 515866-7
FAX 040 515865

HRADEC KRÁL.
Masarykovo n. 538
500 02 Hradec Kr.
TEL 049 26017
FAX 049 27009

PLZEŇ
sady Pětatřicátníků 22
301 24 Plzeň 1
TEL 019 222131
FAX 019 227904

PŘEROV
Mostní 2
750 00 Přerov
TEL 0641 52287
FAX 0641 52777

LIBEREC
Revoluční 66
460 01 Liberec
TEL 048 20043
FAX 048 20043

OSTRAVA
Nádražní 101
705 05 Ostrava
TEL 069 236409
FAX 069 236594

ÚSTÍ N. LABEM
Revoluční 13
400 01 Ústí n.L.
TEL 047 217176
FAX 047 217178

KARLOVY VARY
Foerstrova 2
360 01 K. Vary
TEL 017 22742
FAX 017 22742

Test výkonných PC

27 počítačů třídy 486

micro control cs), a především ADI MicroScan 5A (MB 486DX2). Mají ergonomické ovládání a ostrý obraz.

Kdo chce ještě ergonomicky pracovat ve Windows a přitom si zachovat u své obrazovky dobrý poměr cena/výkon, ten jistě sáhne po řadě inteligentních 15" monitorů: ADI, AOC, dále Acer, CTX, ViewSonic. Monitor TRL DM1564 LR počítače Xerius má dokonce zvukovou indikaci ovládacích funkcí a informační LCD displej, což u této třídy výrobků není zvykem. Leo Expert byl dodán s 15" monitorem Philips Brilliance; chybí mu sice jakákoliv inteligence, zato má zabudovány reproduktory a stereo zesilovač.

Jako nedostačující je třeba dnes už označit monitory se 14" obrazovkou. Windows by se na nich měly provozovat pouze s rozlišením 640 x 480; při něm však nejenže nepřeneseme na obrazovku dostatečný počet informací, ale navíc ani nevyužijeme možností grafické karty. V tomto směru zklamaly především značkové počítače Siemens Nixdorf, HP Vectra, Dell, Escom a další. Jejich monitory se většinou synchronizují pouze na jeden nebo dva pevné řádkové kmitočty.

Dokumentace a vybavení

Většina z nás jsou lidé zvídaví, a pokud si koupíme tak složitou věc, jakou je počítač, chceme se toho o něm dozvědět co nejvíc. Navíc je tu velmi reálná možnost, že za chvíli nám už daná konfigurace nebude stačit a budeme si chtít počítač rozšířit. K tomu ale potřebujeme alespoň základní technickou dokumentaci nejen k základní desce, ale i k pevnému disku, grafice, řadiči, popis setupu atd. Pro začátečníky by ještě neměl chybět základní návod k obsluze a popis nejběžnějších poruch. To vše

Hodnocení Chipu		Hippo VL MB Octek		Jet-Set 486 DX2/66		Master Graphics		MB 486 DX2--66 MHz VL BUS		Monsoon		PC ARC 486 DX2/66 VL-BUS	
Veličina	Jednotky	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body
Hardwarová měření													
Dhrystone	Dhr/s	32 835	2014	31 078	1906	32 679	2005	31 984	1962	30 433	1867	32 423	1989
Whetstone	KWhet/s	7603	504	7505	497	7575	502	7598	503	7394	490	7593	503
Přístup do paměti	KB/s	13 425	928	10 251	705	19 027	1303	8344	576	14 662	1009	12 673	875
Doba přístupu na pevný disk	ms	22	849	26	705	15	1195	26	706	25	718	26	700
Propustnost dat	KB/s	578	748	574	744	912	1181	553	717	625	809	690	893
Textový výstup	KB/s	5993	890	15 883	2358	6690	993	1181	175	8755	1300	12 862	1909
Grafika	činností/s	5650	1415	5814	1456	6098	1527	2611	654	6061	1518	6211	1556
Doba pro softwarové testy													
Databanka	s	102	1373	110	1273	76	1842	64	2188	175	800	96	1458
Windows	s	71	1577	70	1600	67	1672	57	1965	70	1600	67	1672
Tabulkový výpočet	s	22	1109	22	1131	20	1241	28	884	20	1241	20	1237
Programovací jazyk	s	30	1225	28	1308	24	1548	21	1708	28	1294	28	1299
Zpracování testu	s	41	1147	38	1248	33	1444	47	1005	35	1355	32	1464
DOS	s	32	840	29	914	26	1010	38	703	25	1078	23	1168
Výkonové číslo			**14 619**		**15 845**		**17 463**		**13 746**		**15 079**		**16 723**
Výkonový koeficient Euro			**14,6**		**15,8**		**17,5**		**13,7**		**15,1**		**16,7**

Kvalita, konstrukce, ergonomie	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body
Ergonomie - počítač	20	14	20	15	20	12	20	14	20	15	20	14
Nabídka prostoru - počítač	5	4	5	3	5	4	5	2	5	3	5	2
Síťová část - počítač	5	3	5	3	5	3	5	4	5	2	5	4
Zpracování - počítač	20	15	20	15	20	11	20	15	20	14	20	15
Dokumentace - počítač	10	5	10	6	10	7	10	8	10	4	10	3
Ergonomie - graf. deska	10	8	10	9	10	8	10	8	10	7	10	10
Software - graf. deska	5	3	5	5	5	5	5	3	5	2	5	5
Dokumentace - graf. deska	5	3	5	2	5	3	5	3	5	2	5	3
Kvalita obrazu - monitor	10	7	10	10	10	10	10	9	10	6	10	8
Ergonomie - monitor	5	3	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5
Zpracování - monitor	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
Dokumentace - monitor	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
Kvalitativní číslo	100	68	100	77	100	72	100	74	100	61	100	73

řada dodávek neobsahovala. Jen vzácně jsme našli dokumentaci k nainstalovanému pevnému disku. Výrobci zřejmě spoléhají na dnes už běžnou autokonfiguraci disku v setupu počítače, přesto nás tento základní nedostatek u většiny testovaných počítačů překvapil. Vůbec rozdíly v dodávané dokumentaci byly dost velké - setkali jsme se na jedné straně s oxeroxovanými listy A4, na druhé straně se solidními vázanými příručkami s podrobnými popisy všech základních funkcí, tabulkami atd.

Všechny sestavy byly vybaveny operačním systémem MS-DOS 6.0 nebo 6.2, pouze TD1 měl nainstalovány Windows NT a IBM PS/Value Point měl ještě navíc kromě DOS svůj obvyklý OS/2. Bez jakéhokoliv programového vybavení jsme obdrželi počítač jediný - Equs od Multisysu. Toto ochuzení se však příznivě projevilo na jeho ceně.

Prodejci dodávají software vesměs buď předinstalovaný na pevném disku, nebo občas doplněný ještě instalačními disketami. Protože však ani oni nemají diskety zadarmo, vymysleli si technici Escomu a Digital Equipmentu funkci, která vám při zapnutí počítače nabídne zkopírování nainstalovaného softwaru (MS-DOS, Windows, ovladače) na vaše vlastní diskety.

Operační systémy byly doplněny přímo firemními příručkami nebo publikacemi z nakladatelství Grada či brněnského CCB (např. Compaq Prolinea nebo oba počítače od společnosti Proca).

Vzorovou uživatelskou dokumentaci k počítači a instalovanému softwaru (samozřejmě v češtině) nabízí ostravský Autocont.

Nyní se tedy společně podrobněji podívejme na třináct nejzajímavějších testovaných počítačů.

PC NP 80486DX2/ 66 MHz		Xerius 486 DX2-66		AC-486 PCI		Alef Master Class-BUS PCI		MB 486 DX2- -66 PCI		Monsoon PCI		TD 1 Intergraph	
Hodnoty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body	Hod-noty	Body
27 153	1666	32 599	2000	31 696	1944	32 800	2012	31 696	1944	31 696	1944	32 852	2015
7207	477	7553	500	7570	501	7605	504	7569	501	7570	501	7621	505
6458	447	18 973	1300	16 615	1151	16 073	1104	16 394	1135	16 667	1116	19 529	1334
26	717	21	852	20	933	32	571	21	891	25	743	16	1139
619	802	679	879	1009	1307	449	581	857	1110	656	850	857	1111
8448	1254	3075	456	3195	474	6858	1018	14 397	2137	9171	1361	18 267	2711
5650	1415	3012	755	3759	942	5291	1325	5263	1318	4878	1222	6098	1527
116	1207	57	2456	79	1772	121	1157	79	1772	100	1400	71	1972
84	1333	49	2286	50	2240	76	1473	50	2240	55	2036	57	1965
21	1148	24	1037	22	1106	20	1244	21	1188	21	1179	20	1214
31	1170	25	1479	23	1582	33	1109	23	1561	27	1357	23	1568
38	1248	68	697	38	1232	34	1379	37	1290	34	1390	33	1411
26	1010	29	915	29	919	34	784	27	1002	24	1094	25	1075
13 894		15 612		16 103		14 261		18 089		16 193		19 547	
13,9		15,6		16,1		14,3		18,1		16,2		19,5	
Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body
20	13	20	14	20	14	20	14	20	13	20	14	20	12
5	3	5	3	5	3	5	3	5	5	5	4	5	3
5	4	5	4	5	3	5	4	5	3	5	3	5	2
20	16	20	14	20	14	20	9	20	16	20	14	20	13
10	5	10	8	10	8	10	5	10	8	10	4	10	6
10	6	10	7	10	8	10	6	10	7	10	8	10	8
5	4	5	4	5	3	5	4	5	5	5	5	5	2
5	2	5	3	5	3	5	3	5	4	5	3	5	2
10	4	10	9	10	9	10	8	10	10	10	8	10	9
5	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5
3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
100	64	100	75	100	74	100	64	100	80	100	70	100	66

Test výkonných PC

27 počítačů třídy 486

CHIP Czech & Slovak Tip March 1994

IBM PS/Value Point 6382

Značka něco stojí

Kdo chce, aby se na jeho pracovním stole objevil počítač se třemi modrými písmeny ve znaku, ten musí sáhnout do kapsy trochu hlouběji. Model, který jsme měli k dispozici, byl vybaven procesorem 486/33 MHz (v ZIF patici) a jeho cena dosahovala 90 000 Kč. Co ještě za tuto hodnotu uživatel obdrží?

Především je to sběrnicová grafika integrovaná na základní desce, vybavená grafickým čipem S3 (86C805) a 1 MB VRAM. Je doplněna poměrně kvalitním 15" barevným monitorem s maximálním rozlišením 1280 x 1024 a s možností korekce poduškového zkreslení. Z výkonnostních testů je vidět, že grafika je silnou stránkou tohoto počítače. Naproti tomu chyběla rychlá vyrovnávací paměť druhé úrovně - na desce je speciální slot na rozšiřující kartu second level cache. Celkově však možnosti rozšíření nejsou příliš široké (výkon síťového zdroje pouze 100 W, málo místa na další hromadné paměti). Za zmínku stojí chytré řešení otevírání krytu počítače bez zbytečného povolování šroubů.

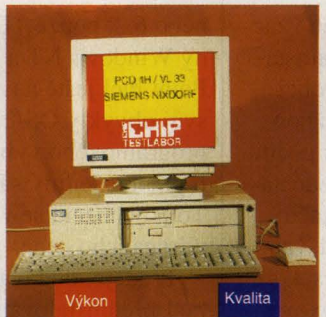
Leo Expert 486DX/33 MHz

Bohaté vybavení, slabší výkon

Počítač Leo byl v provedení tower s krytem z plexiskla a poskytoval velký prostor pro případná rozšíření. Na první pohled měl bohaté vybavení: mechaniku CD-ROM a mechaniku magnetooptických disků firmy TEAC, obě s rozhraním SCSI, a monitor Philips Brilliance 1520 se stereofonním zesilovačem. Při práci si tedy můžeme pustit CD disk a přes monitor poslouchat hudbu. Asi díky velké kapacitě magnetooptických disků se trochu zapomnělo na pevný disk: 120 MB se jeví už trochu poddimenzováno.

Body získala především ergonomická grafická karta IBS TrueColor VGA s čipem Cirrus Logic GD-5426. Má nejen bohatý český návod, ale i skvělou počeštěnou utilitu, pomocí níž si uživatel může nastavit ergonomická rozlišení, opakovací kmitočty a používaný monitor. Nechybí ani množství ovladačů na všechny běžné grafické programy.

Trochu zklamal výkon: 9500 bodů - přestože jde o procesor pracující na 33 MHz - je v konkurenci ostatních počítačů už přece jen trochu málo.



Siemens Nixdorf PCD4H/VL 33

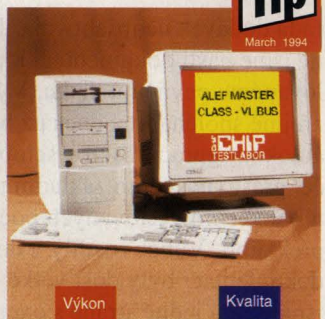
Chudý monitor

Nenápadný desktop s procesorem 486 běžícím na 33 MHz a s uzamykatelným krytem nám poskytla společnost bitcon, která distribuuje všechny typy PC firmy Siemens Nixdorf na našem trhu.

Vše je integrováno na základní desce: local-busový IDE řadič i local-busová VGA karta. Vzhledem k použitému procesoru je změřený výkon více než slušný. Grafická karta se pyšní procesorem S3, při rozlišení 1024 x 768 zvládá ještě 75 Hz, při 1280 x 1024 60Hz opakovací frekvence.

Ergonomie a dobré výkony spolu se softwarovým vybavením grafické karty však ostře kontrastují s parametry dodávaného monitoru. 14" typ MCS 1404 má pouze pevný kmitočet a dosahuje nejvyššího řádkového kmitočtu 38 kHz. Důvodem ke kritice je také ostrost obrazu a ovladatelnost monitoru - obojí má daleko k dokonalosti.

Konstruktéři se snažili vyhovět ekologickým požadavkům: v setupu přístroje si může uživatel nastavit vypínání disku po určité době nečinnosti, což výrazně ovlivňuje celkovou spotřebu energie.



Alef Master Class - VL BUS

Solidní výkon, rozumná cena

Výkonové číslo Chipu téměř 15 500 bodů charakterizuje VL-busový počítač Alef Master Class. Jde o klasickou koncepci: základní deska se třemi VESA a čtyřmi ISA 16bitovými sloty. Grafická karta má dobré vybavení nejrůznějšími ovladači pro grafické programy a realizuje ergonomické opakovací kmitočty až do rozlišení 1280 x 1024.

Počítač je dodáván standardně s monitorem CTX CPS-1560/LR. Tento 15" monitor má dobrou ostrost obrazu a kontrast, chybí sice možnost regulace poduškového zkreslení, k dispozici je však automatické nastavování grafického režimu.

Dodávaná dokumentace (grafické karty, základní desky a pevného disku) se omezuje na nejzákladnější popis, je však doplněna publikací z vydavatelství Grada "Začínáme s PC". Větší pozornost by měli výrobci věnovat vedení vodičů uvnitř skříňky: změť drátů při otevření krytu nepůsobí právě dobře. Přesto od nás dostal počítač Alef Master Class Chip-Tip za velmi příznivý poměr cena/výkon.

oasa COMPUTERS Ltd.

pentium™ PROCESSOR

SPLŇTE SI SEN...

OASA COMPUTERS

▲ VYSOCE VÝKONNÉ PRACOVNÍ STANICE V KOMPAKTNÍM MINIDESKTOP PROVEDENÍ

- Procesory INTEL 486 SX-25, SX-33, DX-33, DX2-50, DX2-66
- Až 256 KB cache druhé úrovně
- Patice pro upgrade procesoru
- Local bus video SVGA, grafický akcelerátor
- Rychlé pevné disky s vícesegmentovanou cache pamětí
- Možnost instalace Double Speed CD-ROM
- 15" barevný monitor s plochou obrazovkou a rozlišením až 1280*1024
- Programovatelná klávesnice AnyKey 124 key
- MS DOS 6.2, Windows for Workgroups 3.11
- EPA Energy Star - Energeticky úsporné systémy
- MS mouse 2.0
- Bohaté možnosti dalšího rozšíření

▲ ELEGANTNÍ DESKTOPY ŘADY V JSOU URČENY ZEJMÉNA PRO NÁROČNÉ APLIKACE VYŽADUJÍCÍ INTENZIVNÍ PROVOZ

- Procesory INTEL 486 DX-33, DX2-50, DX2-66
- Až 256 KB cache druhé úrovně
- Patice pro upgrade procesoru
- VESA lokální sběrnice
- Grafický akcelerátor ATI Ultra XLR s 2 MB VRAM
- Rychlé pevné disky s vícesegmentovanou cache pamětí
- Možnost instalace Double Speed CD-ROM
- 15" barevný monitor s plochou obrazovkou a rozlišením až 1280*1024
- Programovatelná klávesnice AnyKey 124 key
- MS DOS 6.2, Windows for Workgroups 3.11, MS mouse 2.0
- EPA Energy Star - Energeticky úsporné systémy
- Bohaté možnosti dalšího rozšíření

GATEWAY 2000

▲ NEJVÝKONNĚJŠÍ POČÍTAČE ZALOŽENÉ NA PROCESORU INTEL PENTIUM A LOKÁLNÍ SBĚRNICI PCI

- Procesor INTEL PENTIUM 60/66 MHz
- Až 256 KB cache druhé úrovně
- PCI lokální sběrnice
- Grafický akcelerátor PCI local bus s 2 MB VRAM
- Rychlé pevné disky s vícesegmentovanou cache pamětí
- Volitelný Double Speed CD-ROM
- 17" barevný monitor s plochou obrazovkou a rozlišením až 1280*1024 NI, neomezená paleta barev, digitální řízení, 8 programovatelných předvoleb
- Programovatelná klávesnice AnyKey 124 key
- MS DOS 6.2, Windows for Workgroups 3.11, MS mouse 2.0
- Bohaté možnosti dalšího rozšíření

OASA COMPUTERS LTD. —— PRAHA 2, BĚLEHRADSKÁ 126, TEL. (02) 26 22 07, 2422 7593, FAX 25 09 65
OASA COMPUTERS LTD. —— BRNO, VESELÁ 1/3, TEL. (05) 42211594, FAX (05) 42211593
OASA COMPUTERS LTD. —— MOST, MOSKEVSKÁ 1/14, TEL. (035) 34 68 15, FAX (035) 34 68 16
OASA CTML OSTRAVA —— OSTRAVA, GORKÉHO 2, TEL. (069) 611 11 23 KL. 128, FAX (069) 611 54 46
OASA LIBEREC LTD. —— LIBEREC 3, BARVÍŘSKÁ 35, TEL. (048) 231 71, FAX (048) 231 91
OASA SLOVAKIA LTD. —— BRATISLAVA, NEVÄDZOVÁ 5, TEL. (07) 29 07 533, FAX (07) 23 01 89

Test výkonných PC

27 počítačů třídy 486

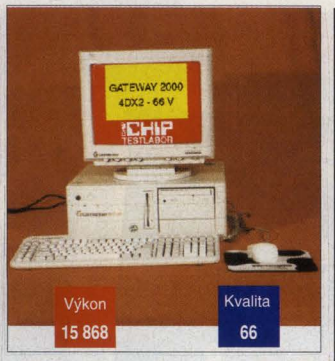
Compaq Prolinea MT 4/66

Grafika má dluh

Ihned po naběhnutí Windows se vám objeví známé ikony Compaq, pomocí nichž se dozvíme všechno podstatné o vybavení a možnostech počítače. Compaq Prolinea má opět vše na základní desce (řadič i grafiku) a díky uspořádání je skvělý přístup ke všem komponentům počítače. Výhradu bych měl pouze ke grafice: videopaměť 1 MB se nedá rozšířit a při potřebě vyšších rozlišovacích schopností si musíte zakoupit jinou grafickou kartu (to se projeví např. pokud chceme plně využít možností 20" monitoru, který je s tímto modelem také nabízen).

Pevný disk má slušných 528 MB a možnosti rozšíření jsou vzhledem k poskytovanému místu a počtu volných rozšiřujících slotů ISA bohaté. Prolinea neměla cache druhé úrovně, nabízí ale speciální volný slot na rozšiřující karty s rychlou vyrovnávací pamětí po 128 KB. Dá se očekávat, že při aplikaci second level cache by už tak bohatý výkon ještě stoupl.

Přikládaná dokumentace obsahuje kromě základních technických informací i publikaci "Moderní PC".



Gateway 2000 4DX2-66V

Působivý design

Značkový počítač, jemuž se nejlépe daří v USA (Gateway však otevírá výrobní závod i ve Skotsku), si našel cestu i do naší redakce. Přestože jde o desktop, jsou možnosti rozšíření široké a počítač za ně získával body. I vybavení je velmi slušné: pevný disk WD Caviar 420 MB, dvourychlostní mechanika CD-ROM Mitsumi s vlastním 16bitovým řadičem a VL-busová grafika ATI Ultra XLR s grafickým čipem Mach32 a 2 MB VRAM. Grafická karta tak zvládá i při 1280 x 1024 ergonomickou obrazovou opakovací frekvenci 72 Hz. Monitor je na tom už hůř: jmenované rozlišení mu sice ještě jde, ale pouze prokládaně a nedisponuje korekcí poduškového zkreslení.

Gateway však boduje programovatelnou klávesnicí, a především splňuje podmínky programu Energy Star (v setupu lze nastavit dobu nečinnosti, po které se sníží výkon CPU, vypne pevný disk i video). Výkonem obsadil ve startovním poli přední místo ve skupině počítačů se sběrnicí VESA. Lze mu vytknout jen vyšší hluk dvou chladicích ventilátorů.

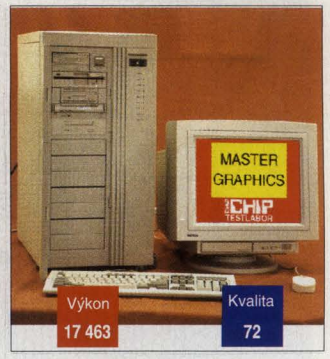
Jet-Set 486 DX2-66

Vše pro multimédia

Testovaný model představoval zástupce "High End" z nabídky multimediálních počítačů společnosti Libra Electronics. Cílem výrobců bylo, aby daná konfigurace umožňovala ergonomickou práci s moderním multimediálním softwarem.

Na základní desce jsou dva VESA sloty, jeden je obsazen řadičem Adaptec AHA-1540, v druhém je umístěna rychlá grafická karta V7-Mirage (pouze 1 MB videopaměti). Trumf představuje CD-ROM mechanika NEC MultiSpin 3Xi s SCSI rozhraním, interní cache 256 kB a integrovaným displejem z tekutých krystalů. Má dvojitá dvířka pro lepší ochranu proti prachu a skvělý ovládací komfort. Výbavu doplňuje zvuková karta Sound Maker 16 se sluchátky a mikrofonem (viz test v Chipu 2/94) a pak především luxusní monitor EIZO T560i 17". Ten také tvoří bezmála polovinu pořizovací ceny celé sestavy.

U zpracování počítače potěší i taková drobnost jako zajištění zástrček kabelů pevného disku a floppy mechanik u řadiče. Výkon odpovídá náročným aplikacím, pro něž je počítač určen.



Master Graphics

Věž, nebo spíše skříň?

Počítač od společnosti A&A je spíše grafickou stanicí. Od ostatních testovaných modelů se liší už na první pohled svou velikostí. Velkokapacitní věž má dvoje dvířka a jejich otvírání je řízeno magnetickou kartou s možností zadání přístupových práv. Do velkoryse dimenzovaného krytu, který by se skvěle hodil i pro velkokapacitní server, výrobce umístil kromě obou floppy mechanik i streamer WangDAT 3100C, magnetooptický disk TEAC a CD-ROM mechaniku NEC - všechny tyto periferie mají rozhraní SCSI a byly zapojeny na SCSI host adaptér. Na základní desce byl integrován IDE řadič pro pevný disk (Maxtor, 540 MB).

To, že počítač je vhodný pro grafické aplikace, potvrzovalo i další vybavení: grafická karta Mach32 se 2 MB VRAM a pak především luxusní 17" monitor Nokia Multigraph 447B s obrazovkou Trinitron.

Daná konfigurace ve spojení s procesorem Intel 486DX2/66 MHz propůjčila počítači úctyhodný výkon. Vzhledem k výkonu a vybavení není se co divit, že se cena přehoupla přes 300 000 Kč.

Monsoon

Ospalý počítač

Ne ospalý svým výkonem, ale možností nastavení mnoha parametrů šetření energie. V setupu si lze totiž předdefinovat power saver nejen pevného disku, ale přímo celého počítače. S tím souvisí použití monitoru VGA Acer 14", který je možné "uspat" řídícím signálem z počítače (jeho spotřeba tak klesne z 80 W na pouhých 1,5 W). Přechod do předdefinovaného úsporného režimu se aktivuje stiskem zadané kombinace kláves. Těmito opatřeními výrobce reaguje na ekologické požadavky - sestava plně vyhovuje programu Energy Star.

Jak už bylo řečeno, funkce šetření energie nijak neovlivnily výkon Monsoonu. Počítač v provedení slimline má výkonnostní koeficient 15,1. Byl vybaven lokální grafikou s procesorem Cirrus Logic GD-5424 s 1 MB videopaměti. Vše je vlastně integrované na základní desce, včetně externích rozhraní. Díky dobrému umístění síťového zdroje po straně skříňky jsou přes minimum prostoru všechny komponenty dobře přístupné.

Podrobnější technickou dokumentaci však bude zvídavý uživatel v dodávce hledat marně.

286 386 486 pentium PROCESSOR

COMPAQ = SPOLEHLIVOST + KVALITA
pentium PROCESSOR = RYCHLOST + VÝKON
tgnumic = COMPAQ + pentium PROCESSOR

SOUSTAVA ROVNIC
BEZ JEDINÉ NEZNÁMÉ
T&G NUMIC

PRAHA tel. (02) 461 502
ÚSTÍ n/ LABEM tel. (047) 40 163
BRATISLAVA tel. (07) 295 608
HRADEC KRÁLOVÉ tel. (049) 672 448
OSTRAVA tel. (069) 66 04 369
BRNO tel. (05) 526 243
PLZEŇ tel. (019) 226 921
KOŠICE tel. (095) 31 024

Test výkonných PC

27 počítačů třídy 486

PC NP 80486DX2/66 MHz

Výměnný pevný disk

Bylo by to vlastně celkem obyčejné PC - opět dva VL--busové a čtyři ISA sloty, VL-busový řadič a VL-busová grafická karta AVGA3 s procesorem Cirrus Logic, který navíc v nabitém startovním poli ani nevyniká výkonnostně. Jedna věc však na počítači společnosti Servodata zaujme na první pohled. Kromě 340MB Seagatu se nabízí ještě přenosný výměnný disk KALOK o kapacitě 250 MB (k dispozici jsou i výměnné disky 340 nebo i 540 MB). Jeho přístupová doba je 16 ms. V setupu je nastaven jako druhý disk, takže je nutné ho do počítače zasunout před jeho uvedením do provozu, jinak by se nerozběhl. Jeho rozměry jsou 100 x 145 x 12 mm. Podrobněji bychom vám ho chtěli představit v příštím čísle.

Pozornost si zaslouží i dodávaná myš Arpach s čtvrtým tlačítkem na boku. Při jeho současném stisku s jedním z krajních tlačítek na myši dojde k aretaci pohybu pouze na osu x nebo y.

14" monitor s pevným řádkovým kmitočtem dnes už ale uživatele Windows uspokojit nemůže.

AC - 486 PCI

V dobré formě

Počítač od ostravského Autocontu jsme dostali v provedení desktop, s 8 MB RAM a 256 KB cache. Ze dvou slotů PCI je využit jeden - rychlou grafickou kartou Viper PCI se 2 MB VRAM. Řadič SCSI pevného disku i řadič floppy mechanik (instalována pouze jedna 3,5") a externích rozhraní jsou integrovány na základní desce, a proto zbývá v počítači dost místa na další rozšiřující karty. Pevný disk značky Micropolis SCSI měl bohatou kapacitu 1,08 GB a vybavení bylo doplněno mechanikou CD-ROM Panasonic (rovněž s SCSI rozhraním).

Dodávaný monitor - 15" ViewSonic - má velmi dobré ovládání, k dispozici je korekce poduškového zkreslení a nastavování barev.

Výkon odpovídá použité technologii PCI, pohybuje se nad úrovní většiny počítačů s VL-busem.

Příjemné překvapení nám uchystala přiložená dokumentace. Pochází přímo od dodavatelské firmy, je kompletně v češtině, vázaná a obsáhlá. Vedle příručky uživatele nechybí následující publikace: Windows 3.1, MS-Works 2.0 a MS--DOS 6.0.

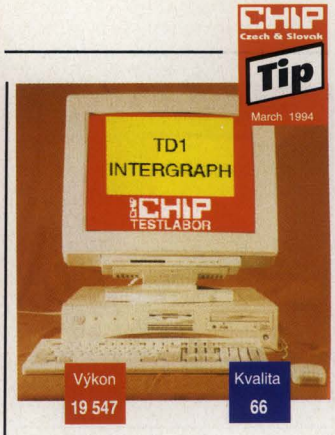
MB 486DX2 - 66 MHz PCI

PCI jak má být

Počítač Brave výkonem příjemně překvapil. Z tabulek je vidět, že jeho 18 100 bodů jasně vede startovní pole počítačů se sběrnicí PCI; absolutně ho překonal pouze TD1 od Intergraphu (ovšem také za podstatně vyšší cenu). Co mu dopomohlo k této výkonnostní úrovni? Především koncepce základní desky se sběrnicí PCI a integrovaným řadičem SCSI pevného disku (řadič floppy mechanik je jako rozšiřující deska zasunut do slotu ISA). Pevný disk má velikost 1,7 GB a jeho přístupová doba mu pomáhá získávat výkonnostní body navíc.

Bleskově pracují i aplikace pod Windows - podporu nachází především v grafickém akcelerátoru PCI s čipem S3. Monitoru ADI 5A 17" se také nedá nic vytknout. Ve velké věži je extrémně volných pozic pro další možná rozšíření. Místo zbylo i pro mechaniku CD-ROM Mitsumi. Je doplněna vlastním řadičem s externím audiovýstupem. S dokumentací budou spokojeni jak běžní uživatelé, tak odborníci.

Za dobrý výkon a vysoký počet bodů za ergonomii obdržel MB 486 DX2 se sběrnicí PCI Chip-Tip.



Intergraph TD1

Klenot mimo soutěž

Tak nějak by se dala okomentovat účast tohoto počítače v našem testu. TD1 je špičkový stroj s bohatou grafikou (vybavení 4 MB VRAM) a ve spojení s 19" monitorem Intergraph MDSP 1100A tvoří ideální grafickou stanici. Výkon hovoří za vše. Výsledek 19 500 bodů předčí i některé stroje s Pentiem. Napomáhá tomu i rychlá komunikace mezi procesorem a RAM a krátká přístupová doba pevného disku (Maxtor 540 MB s rozhraním SCSI). Použitý druh sběrnice je EISA a VL-bus (1+2 rozšiřující sloty). Na základní desce je integrována síťová karta LAN a řadič externích rozhraní včetně SCSI řadiče.

TD1 byl vybaven CD--ROM mechanikou Toshiba. Case počítače je rozměrově velký, ale zdařilý a výhodou je i možnost postavit ho na výšku - pro tento účel výrobce dodává speciální stojky. Přístroj jsme dostali s nainstalovanými Windows NT, pro test však byly použity standardní MS-DOS 6.0 a Windows 3.1.

Za výjimečný výkon, jemuž však odpovídá i cena, jsme TD1 ocenili Chip-Tipem.

Závěr

Je z čeho vybírat

Pryč jsou doby, kdy jsme museli vozit první PC ze zahraničí. Nabídky mnoha společností na nás útočí ze všech stran a i ceny se už vyrovnaly. Na první pohled se zdá, že je tedy vše v pořádku.

Ne tak docela! My, redaktoři Chipu, chodíme na tiskové konference, jsou nám předváděny nablýskané modely, firmy nám je zapůjčují na testování do redakce. Situace pro běžného uživatele, člověka, který si chce koupit jedno PC podle svých představ, není zdaleka tak růžová. Na našem trhu je stále ještě hlavním cílem sehnat co největší zakázku od banky nebo velkého podniku a kusový prodej stojí trochu stranou. Mnoho však nasvědčuje tomu, že se začíná blýskat na lepší časy. Počítačovým firmám začíná docházet, že podíl prodeje jednotlivým uživatelům, kteří svůj počítač užívají nejen v zaměstnání, ale i doma, se začne zvyšovat, a že tedy i značná část jejich obratu bude na něm závislá. Zájem o drobného zákazníka, odborná pomoc nejen při prodeji, rychlá dodávka jakékoliv zvolené konfigurace, prodloužené záruční doby, kompletní sestavy, kde nechybí veškerá dokumentace a softwarové ovladače a samozřejmě 100 % funkčnost, se snad brzy stanou samozřejmostí všude.

Důkazem toho by měl být i náš rozsáhlý test, zaměřený především na koncového uživatele, jehož se téměř všechny společnosti, kterým to bylo nabídnuto, ochotně zúčastnily.

A konečně k celkovým výsledkům výkonnosti. Celkovým vítězem, jak už bylo řečeno, se stal TD1, výrobek Intergraphu. Díky EISA rozšiřující architektuře, rychlé a bohatě vybavené grafice i kvalitnímu pevnému disku je jeho výkonnost při standardních aplikacích srovnatelná s počítači s procesorem Pentium.

V celkem dobrém světle se ukázaly stroje se sběrnicí PCI. Ani jejich cena se už příliš neliší od ceny obdobně vybavených počítačů s VL-busem. Pouze Alef Master Class zaostal výkonově za svými kolegy z této skupiny.

Výkonnost největší skupiny - počítačů s VESA sběrnicí a procesorem 486DX2/66 MHz - byla vysoká. Vyladěné sestavy dosahovaly téměř 16 000 bodů (Gateway 2000, Jet-Set Libra), PC ARC firmy micro control cs to dokonce dotáhl na 16 723 bodů.

Trochu stranou svou cenou i zaměřením, ale s odpovídajícím výkonem stojí Master Graphics (17 463 výkonnostních bodů).

V nejslabší skupině počítačů s procesorem běžícím na 33 MHz výkonově dominoval Siemens Nixdorf PCD4H/VL 33 (zklamal však dodávaným monitorem), následován IBM PS/Value Point 6382 a silnou skupinou Escom a Elonex.

Takže - vážení čtenáři a uživatelé, pokud uvažujete o koupi výkonného počítače pro ergonomickou práci v grafických prostředích, račte si vybírat. Je z čeho.

Josef Mika

Poděkování

Autor tohoto článku by chtěl poděkovat všem zúčastněným firmám, které poskytly své výrobky k testování, za aktivní přístup, rychlé jednání a velmi dobrou spolupráci s redakcí Chipu. Bez těchto podmínek by test, který měl čtenářům umožnit širší pohled na tento segment našeho počítačového trhu, v tak velkém rozsahu nemohl vzniknout.

Technická data

Název	Dell Netplex 433/P	Elonex 433/M	Escom 486/33	HP Vectra 486/33 NI	IBM PS/ ValuePoint 6382-MVO	Leo Exper 486/33t	Siemens Nixdorf PCD4H/ VL 33 f
Prodejce	Software 602	CT' Net, Praha	Escom, Olomouc	HP, Praha	IBM ČR	Skodex INT, Praha	bitcon, Praha
Cena (bez DPH)	63 400 Kč	67 666 Kč	62 098 Kč	3 510 USD	90 910 Kč	137 810 Kč	76 417 Kč
Záruční doba	1 rok	1 rok	1 rok	3 roky	1 rok	2 roky	3 roky
Základní deska							
Procesor/ frekvence	i486 DX/33 MHz	i486 DX/33 MHz	i486 DX/33 MHz	i486 DX/33 MHz	i486 DX/33 MHz	i486 DX/33 MHz	i486 DX/33 MHz
Typ čipů	SIS	Symphony	Contaq	VLSI, Siemens	VLSI, OKI, TI	SIS	VLSI
Typ rozšiřující sběrnice	ISA	ISA	ISA, VL-bus	ISA	ISA, VL-bus	ISA, VL-bus	ISA, VL-bus
BIOS	Phoenix 2.9. 93	MR BIOS	AMI 11.11. 92	HP Vectra PC	IBM 29.9. 93	AMI 6.6. 92	Phoenix 10.1. 93
Instalovaná RAM / přís. doba	8 MB / 60 ns	8 MB / 70 ns	8 MB / 70 ns	4 MB / 80 ns	8 MB / 70 ns	16 MB / 70 ns	8 MB / 70 ns
Max. kapacita RAM na desce	32 MB	64 MB	32 MB	48 MB	64 MB	128 MB	64 MB
Cache instal./maximální	0/128 KB	64 KB/1 MB	256 KB/ 256 KB	0 / 0	0 / 256 KB	256 KB/ 256 KB	128 KB/ 128 KB
Stínová RAM BIOS/video/odpojitelné	● / ● / –	● / ● / ●	● / ● / ●	I / ● / ●	I / – / ●	● / ● / ●	I / ● / ●
Sloty 8 / ISA / VESA-Local-bus / PCI	– / 3 / – / –	– / 3 / – / –	1 / 5 / 2 / –	– / 3 / – / –	– / 3 / 1 / –	2 / 4 / 2 / –	– / 4 / 1 / –
Volné sloty 8 / ISA / VESA-Local-bus / PCI	– / 1 / – / –	– / 3 / – / –	1 / 5 / – / –	– / 3 / – / –	– / 3 / 1 / –	1 / 2 / 1 / –	– / 4 / 1 / –
Rozhraní na desce sériové / paralelní / myš	2 / 1 / 1	2 / 1 / –	– / – / –	1 / 1 / 1	2 / 1 / 1	– / – / –	2 / 1 / 1
Kryt, velkokapacitní paměť							
Provedení / rozměry (š x v x h) v cm	slim 38,5 x 10 x 40	slim 34 x 11 x 38	tower 19 x 55 x 48	slim 38 x 10 x 39,5	slim 36 x 12 x 42	minitower 21,5 x 49 x 44,5	slim 45 x 10,5 x 41
Výkon síťové části	145 W	90 W	200 W	67 W	100 W	200 W	145 W
Prostor pro velkokapacitní paměť 3,5" / 5,25"	1/ 1	– / 3	4 / 5	2 / 1	2 / 1	– / 6	1 / 2
Disketová jednotka 3,5" / 5,25"	1 / –	1 / –	1 / –	1 / –	1 / –	1 / – CD-ROM Teac	1 / –
Pevný disk / kapacita / typ	Conner 120 MB/ IDE	Quantum 170 MB / IDE	Conner 528 MB / IDE	Quantum 130 MB / IDE	Maxtor 245 MB / IDE	Conner 120 MB / IDE	WD Caviar 160 MB / IDE
Řadič-cache	–	–	–	–	–	–	–
Rozšiřující karty							
Rozhraní na kartě sériové / paralelní / game	– / – / –	– / – / –	2 / 1 / 1	– / – / –	– / – / –	2 / 1 / 1 externí SCSI	– / – / –
Grafická karta / typ čipů	interní/ Cirrus Logic (GD-5428)	interní/ Cirrus Logic (GD-5426)	VLB-AVGA 3B/ Cirrus Logic (GD-5626)	interní/ S3 P86C805	interní/ S3 P86C805	IBS TrueColor VGA Cirrus Logic (GD 5426)	interní/ S3 86C928
Paměť video max. rozliš. shopnost / barev	512 kB/ 1024 x 768/ 16	1 MB/ 1280 x 1024/ 16	1 MB/ 1280 x 1024/ 16	512 KB/ 1024 x 768/ 16	1 MB/ 1280 x 1024/ 16	1 MB/ 1280 x 1024/ 16	1 MB/ 1280 x 1024/ 16
Maximální počet barev/ rozlišovací schopnost	65 536/ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	256/ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480
Periferie							
Monitor	VC 10 CEN SVGA	14" LR Super VGA	Hyundai HCM-428 EV	HP D1194A Super VGA	IBM 6319-002	Philips Brilliance 1520	MCS 1404
Úhlopříčka / maska	14"/ 0,28 mm	14"/ 0,28 mm	14"/ 0,28 mm	14"/ 0,28 mm	15"/ 0,28 mm	15"/ 0,28 mm	14"/ 0,28 mm
Max. rozlišovací shopnost	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768 proklad	800 x 600	1280 x 1024	1024 x 768	1024 x 768
Regulace podušk. zkreslení	–	–	–	–	●	–	–
Klávesnice	Dell - CZ	Key Tronic	Escon - CZ	HP	IBM (PS/2)	Chicony - CZ	Siemens Nixdorf
Klapnutí / tlak	–/ ●	–/ I	–/ ●	–/ I	● / ●	● / ●	–/ I
Myš	Logitech	Elonex	–	HP (PS/2)	IBM (PS/2)	Leo	Logitech
Software							
Operační systém	MS-DOS 6.0	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.0	MS-DOS 6.0	OS/2 (MS-DOS)	MS-DOS 6.0	MS-DOS 6.0
Příslušenství	Windows 3.1 CZ, WinText 602	Windows for Worksgroups	Windows 3.1 CZ	Windows 3.1 CZ, Dashboard	–	Windows 3.1	Windows 3.1, SN utility

● je k dispozici, – není k dispozici.

AC-486 DX Local Bus	Alef Master Class-VLbus	Auroton PC 486/66 VLB	Compaq Prolinea MT 4/66	DEC pc LPx 466 d2	Equs 486 DX2-66	Gateway 2000 4DX2-66V	Hippo VL MB Octek
Atocont, Ostrava	System-Pro, Praha	Auroton Computer	TG Numic, Hradec Kr.	Digital Equipment	Multisys, Pardubice	Oasa Computers	100Mega, Praha
88 670 Kč	62 950 Kč	63 900 Kč	114 150 Kč	2 760 USD	60 200 Kč	124 600 Kč	99 990 Kč
2 roky	1 rok	2 roky	3 roky (monitor 1 rok)	3 roky	1 rok	1 rok	1 rok
i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz
SIS	SIS	Dallas, VIA	VLSI	SIS	MX, ISI	Micronics	DCA
ISA, VL-bus	ISA, VL-bus	ISA, VL-bus	ISA	ISA, VL-bus	ISA, VL-bus	ISA, VL-bus	ISA, VL-bus
AMI 8.8. 93	AMI 8.8. 93	AWARD 15.9. 93	Compaq 29.9. 93	Phoenix	AMI 11.11. 92	Phoenix	MR BIOS
16 MB / 70 ns	8 MB / 80 ns	8 MB / 70 ns	8 MB / 70 ns	8 MB / 70 ns	8 MB / 70 ns	16 MB / 70 ns	8 MB / 60 ns
64 MB	64 MB	96 MB	64 MB	64 MB	32 MB	64 MB	128 MB
256 KB/ 256 KB	256 KB/ 256 KB	256 KB/ 256 KB	0/ 128 KB	0 / 256 KB	256 KB / 256 KB	256 KB / 256 KB	0 / 0
● / ● / ●	● / ● / ●	I / ● / ●	I / ● / ●	I / ● / ●	I / – / ●	I / ● / ●	I / ● / ●
– / 5 / 2 / –	– / 4 / 3 / –	1 / 4 / 2 / –	– / 5 / – / –	–/ 4 / 2 / –	1 / 4 / 3 / –	– / 5 / 2 / –	– / 3 / 3 / –
– / 5 / – / –	– / 3 / 2 / –	1 / 4 / – / –	– / 5 / – / –	–/ 4 / 1 / –	1 / 4 / 1 / –	– / 4 / 1/ –	– / 1 / 1 / –
– / – / –	– / – / –	– / – / –	1 / 1 / 1	2 / 1 / 1	– / – / –	2 / 1 / 1	– / – / –
desktop 43 x 15,5 x 41,5	minitower 18 x 33 x 40,5	minitower 18 x 33 x 41	minitower 19 x 41 x 43,5	desktop 41 x 16,5 x 41	minitower 20 x 32 x 42	desktop 43 x 15,5 x 41	tower 19 x 62 x 42
200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	200 W	145 W	230 W
4 / 3	4 / 2	3 / 2	1 / 4	2 / 3	1 / 5	2 / 4	3 / 6
1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / –	1 / 1	1 / – CD-ROM Mitsumi	1 / 1 CD-ROM Mitsumi
Quantum 270 MB/ IDE	WD Caviar 256 MB/ IDE	WD Caviar 210 MB/ IDE	Quantum 528 MB / IDE	Digital 245 MB / IDE	WD Caviar 340 MB / IDE	WD Caviar 420 MB / IDE	Fujicu 1,08 GB / SCSI
–	–	–	–	–	–	–	–
2 / 1 / 1	2 / 1 / 1	2 / 1 / –	– / – / –	– / – / –	2 / 1 / 1	– / – / –	2 / 1 / 1 externí SCSI
Viper VLB/ Weitek 9000, 9001	Paradise VL Plus VGA WDC	542 VT / Cirrus Logic	interní / Cirrus Logic (GD - 5428)	928 VLB / S3 86C928	AVGA 542X/ Cirrus Logic	ATI Ultra XLR/ mach32	Octek VL-Engine/ HIIT AGX 015
2 MB/ 1280 x 1024/ 256	1 MB/ 1280 x 1024/ 16	1 MB/ 800 x 600/ 65 536	1 MB/ 1024 x 768/ 256	1 MB/ 1280 x 1024/ 16	1 MB/ 1280 x 1024/ 16	2 MB/ 1280 x 1024/ 256	2 MB/ 1280 x 1024/ 256
16,7 mil./ 800 x 600	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 800 x 600
View Sonic 15"	CTX CPS- - 1560/LR	MD - 15 +	Compaq 151 FS	DEC PCX BV - BC	14" S/VGA LR	Crystal Scan 1572 FS	AOC CM 536LB
15"/ 0,28 mm	15"/ 0,28 mm	15"/ 0,28 mm	15"/ 0,28 mm	15"/ 0,28 mm	14"/ 0,28 mm	15"/ 0,28 mm	15"/ 0,28 mm
1024 x 768	1280 x 1024	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768 proklad	1280 x 1024 proklad	1280 x 1024
●	–	–	●	–	–	–	–
Key Tronic - CZ	Chicony - CZ	RT6675 T - CZ	Compaq - CZ	Digital	Mitsumi - CZ	Gateway 2000 (progr.)	Silitek - CZ
– / ●	● / ●	– / ●	– / ●	– / ●	– / I	– / I	– / ●
Genius Mouse Too	–	Qtronix MX - 30	Compaq (PS/2)	Digital (PS/2)	–	Microsoft	Genius Mouse One
MS-DOS 6.0	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.0	MS-DOS 6.0	MS-DOS 6.0	–	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.2
Windows 3.1 CZ	Windows 3.1 CZ	Windows 3.1 CZ	Windows 3.1, Compaq utility	Windows 3.1	–	Windows 3.1	Windows 3.1, Sound Galaxy

Technická data

Název	Jet-Set 486 DX2/66	Master Graphics	MB 486 DX2--66 MHz VL BUS	Monsoon	PC ARC 486 DX2/66 VL-BUS	PC NP 80486DX2/ 66 MHz
Prodejce	Libra Elektronics	Access Agora, Brno	Proca, Praha	Vikomt, Holoubkov	micro control cs, Praha	Servodata, Praha
Cena (bez DPH)	164 900 Kč	308 000 Kč	89 000 Kč	70 206 Kč	84 200 Kč	73 800 Kč
Záruční doba	3 roky	3 roky	2 roky	2 roky	2 roky	1 rok
Základní deska						
Procesor / pracovní kmitočet	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz	i486 DX2/ 66 MHz
Typ čipů	VIA, Dallas	Toshiba, Micronics	Efar	VLSI	SIS	OPTI
Typ sběrnice	ISA, VL-bus	ISA, VL-bus	ISA, VL-bus	ISA	ISA, VL-bus	ISA, VL-bus
BIOS	AMI 6.6. 92	Phoenix	AMI 11.11. 92	Phoenix	AMI 8.8. 93	AMI 11.11. 92
Instalovaná RAM/ přís. doba	16 MB / 70 ns	16 MB / 70 ns	8 MB / 70 ns	4 MB / 70 ns	8 MB / 70 ns	8 MB / 60 ns
Max. kapacita RAM na desce	128 MB	64 MB	32 MB	32 MB	64 MB	32 MB
Instalovaná cache / maxim.	256 KB / 256 KB	256 KB / 256 KB	256 KB / 256 KB	256 KB / 256 KB	512 KB / 1 MB	256 KB / 256 KB
Stínová RAM BIOS / video / odpojitelné	● / ● / ●	● / ● / ●	I / – / ●	● / ● / ●	– / I / ●	I / – / ●
Sloty 8/ISA/ VESA-Local-bus / PCI	2 / 4 / 2 / –	– / 5 / 2 / –	1 / 4 / 2 / –	– / 4 / – / –	1 / 4 / 3 / –	1 / 4 / 2 / –
Volné sloty 8 /I SA / VESA-Local-bus / PC	2 / 2 / – / –	– / 4 / 1 / –	– / 4 / – / –	– / 4 / – / –	1 / 4 / 1 / –	1 / 4 / – / –
Rozhraní na desce sériové / paralelní / myš	– / – / –	– / – / –	– / – / –	2 / 1 / 1	– / – / –	– / – / –
Kryt, velkokapacitní paměť						
Provedení/rozměry (š x v x h) v cm	tower 19 x 62 x 42,5	velkokapacitní tower 32 x 66,5 x 53,5	minitower 18 x 33 x 41	slim 35 x 9 x 40	tower 19 x 65 x 49	minitower 17 x 47,5 x 40
Výkon síťové části	200 W	220 W	200 W	100 W	200 W	200 W
Prostor pro velkokapacitní paměť 3,5" / 5,25"	– / 6	2 / 11	4 / 2	3 / 2	– / 6	4 / 4
Disketová jednotka 3,5" / 5,25"	1 / 1 CD-ROM Nec	1 / 1	1 / 1	1 / –	1 / –	1 / –
Pevný disk/kapacita / typ	WD Caviar 420 MB / IDE	Maxtor 540 MB / IDE	Conner 520 MB / IDE	Seagate 340 MB / IDE	Quantum 250 MB / IDE	Seagate 340 MB / IDE
Řadič-cache	–	–	4 MB	–	–	–
Rozšiřující karty						
Rozhraní na kartě sériové / paralelní / game	2 / 1 / – externí SCSI	2 / 1 / –	2 / 1 / 1	– / – / –	2 / 1 / –	2 / 1 / –
Grafická karta / typ čipů	V7/ V7-Mirage	VLB Mach32/ mach32	Viper VLB/ Weitek 9000	interní / Cirrus Logic (GD-5424)	Genoa VLB/ Cirrus Logic (GD-5428)	ACGA3 524X/ Cirrus Logic (GD-5428)
Paměť video max. rozliš. shopnost/barev	1 MB/ 1280 x 1024/ 16	2 MB/ 1280 x 1024/ 256	2 MB/ 1280 x 1024/ 256	1 MB / 1280 x 1024 / 16	1 MB / 1280 X 1024 / 16	1 MB/ 800 x 600 / 65 536
Maximální počet barev/rozlišovací schopnost	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 800 x 600	16,7 mil./ 800 x 600	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480
Periferie						
Monitor	EIZO T560i	Nokia Multigraph 447B	ADI LR 4G	VGA Acer	AOC CM-736	LR CAD - 14 MGKM
Úhlopříčka/maska	17"/ 0,26 mm	17"/ 0,26 mm Trinitron	15" / 0,28 mm	14" / 0,28 mm	17" / 0,26 mm	14" / 0,28 mm
Max. rozlišovací shopnost	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1024 X 768	1280 x 1024	1024 x 768 proklad
Regulace podušk. zkreslení	●	●	I	–	●	–
Klávesnice	Edek - CZ	Chicony - CZ	Chicony - CZ	Acer - CZ (PS/2)	Cherry - CZ	Honeywell - CZ
Klapnutí / tlak	● / ●	– / ●	– / I	I / ●	– / I	– / I
Myš	Yakumo	A4 Tech	Genius Mouse One	MS-300 (PS/2)	Artec	Arpach
Software						
Operační systém	MS-DOS 6.2	MS-DOS 5.0	MS-DOS 6.0	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.2
Příslušenství	Windows 3.1 CZ, Sound Maker16	Windows 3.1	Windows 3.1	Windows 3.1, power saver	Windows 3.1	Windows 3.1 CZ, Chip Away Viruses

● je k dispozici, – není k dispozici.

CHTĚJTE COKOLI

ze špičkového programového vybavení světových výrobců - chtějte textové editory, chtějte tabulkové kalkulátory, programovací jazyky, operační systémy, chtějte programy pro DTP, CAD, grafiku, chtějte ekonomický software, sítě, chtějte ze software prostě cokoli! Chtějte hardware, komponenty, doplňky, chtějte literaturu! My a našich tři sta dealerů uspokojíme Vaše potřeby a tužby! Obraťte se na některé z nich!

SWS PARTNER - VÁŠ PARTNER

ARISTIA
spol. s r. o.
K Novému dvoru 16
142 00 Praha 4
tel. 02/66312136
fax 02/4729782

AXIOM
spol. s r. o.
Váchova 602
760 01 Zlín
tel. 067/33619, 34301
fax 067/33531

DATA SYSTEM SOFT
spol. s r. o.
Budatínska 30
852 99 Bratislava, SR
tel. 07/828277, 820864
fax 07/821685

DATA SYSTEM SOFT
spol. s r. o.
tř. Polit. vězňů 11/1419
113 42 Praha 1
tel. 02/24213932
fax 02/24213932

DATEX
Lipová 807/14
434 01 Most
tel. 035/25661
fax 035/25661

DATRON
spol. s r. o.
Hrnčířská 2514
470 01 Česká Lípa
tel. 0425/21341, 24664
fax 0425/24664

ELFA
spol. s r. o.
Letná 9
042 00 Košice
tel./fax 095/53200
095/53202, 53839

GOLDEN BIT
Kalinčiakova 20
010 01 Žilina, SR
tel. 089/21966
fax 089/21871

I. F. T. COMPUTERS
spol. s r. o.
Sokolská 27
702 00 Ostrava
tel. 069/214922
fax 069/214922

JUNIOR
Tvorkovská 9
709 00 Ostrava
tel. 069/53336
0601/531168
fax 069/6625117

LYNX
Štefánikova 50A
040 01 Košice, SR
tel. 095/6227309
095/6227319
fax 095/6226562

MERIT SW
spol. s r. o.
Březinova 7
772 00 Olomouc
tel. 068/5226185
fax 068/27154

MIUS
P.O.Box 27
415 01 Teplice
tel. 0417/41228
0417/27796
fax 0417/41228

M-SOFT
Fritzova 4
586 01 Jihlava
tel. 066/28727
066/28721 l.51
fax 066/28727

SOFTWARE LITVÍNOV
spol. s r. o.
Mostecká 21
436 01 Litvínov
tel. 035/53008
fax 035/53008

TECH PROG
tř. Karla IV. 663
500 02 Hradec Králové
tel. 049/25527
049/26507
fax 049/25527, 26507

SWS

(SWS dodává přes dealerskou síť - uvedené adresy slouží k podávání informací)
SWS Software, Dostihová 1, 763 15 Slušovice, tel. 067/981457, fax 067/981501; SWS Praha, Jeseniova 1, 130 00 Praha 3; SWS Brno, Lomená 38,617 00 Brno - Komárov, tel. 05/43321335 l.156-7, fax 05/331119; SWS Slovakia, Priemyselná 1, 821 09 Bratislava, tel. 07/214278, fax 07/214701

LmB082cd8/2/94

Technická data

Název	Xerius 486 DX2-66	AC-486 PCI	Alef Master Class-BUS PCI	MB 486 DX2--66 PCI	Monsoon PCI	TD 1 Intergraph
Prodejce	Elko, Praha	Autocont, Ostrava	System Pro, Praha	Proca, Praha	Vikomt, Holoubkov	Intergraph, Praha
Cena (bez DPH)	106 100 Kč	115 340 Kč	71 950 Kč	149 000 Kč	78 702 Kč	245 918 Kč
Záruční doba	2 roky	2 roky	1 rok	2 roky	2 roky	1 rok
Základní deska						
Procesor / pracovní kmitočet	i486 DX2 / 66 MHz	i486 DX2 / 66 MHz	AMD 486 / 66 MHz	i486 DX2 / 66 MHz	i486 DX2 / 66 MHz	i486 DX2 / 66 MHz
Typ čipů	SIS	Intel	Intel	Intel	Intel	Headland, Tact
Typ sběrnice	ISA , VL-bus	ISA, PCI	ISA, PCI	ISA, PCI	ISA, PCI	EISA, VL-bus
BIOS	AMI 8.8. 93	AWARD 27.9. 93	Phoenix 17.12. 93	Phoenix	AMI	AMI 11.11.92
Instalovaná RAM	16 MB / 70 ns	8 MB / 70 ns	8 MB / 80 ns	16 MB / 70 ns	8 MB / 70 ns	16 MB / 80 ns
Max. kapacita RAM na desce	32 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB	64 MB
Instalovaná cache / maxim.	256 KB / 256 KB	256 KB / 512 KB	256 KB / 512 KB	256 KB / 512 KB	128 KB / 128 KB	256 KB / 256 KB
Stínová RAM BIOS / video / odpojitelné	● / ● / ●	● / ● / ●	I / ● / ●	I / ● / ●	I / – / ●	I / ● / ●
Sloty 8 / ISA / VESA-Local-bus / PCI	– / 5 / 2 / –	– / 4 / – / 2	– / 5 / – / 4	– / 5 / – / 3	– / 5 / – / 3	1 - EISA/ 2- VL-bus
Volné sloty 8 / ISA / VESA-Local-bus / PC	– / 4 / – / –	– / 4 / – / 1	– / 4 / – / 2	– / 3 / – / 2	– / 5 / – / 2	1 - EISA/ 2- VL-bus
Rozhraní na desce sériové / paralelní / myš	– / – / –	2 / 1 / – externí SCSI	– / – / –	– / – / –	1 / 1 / –	2 / 1 / – externí SCSI
Kryt, velkokapacitní paměť						
Provedení/ rozměry (š x v x h) v cm	desktop 43 x 16 x 43	desktop 40,5 x 15,5 x 39	minitower 18 x 33 x 40,5	tower 19 x 61,5 x 41,5	desktop 40,5 x 15,5 x 39	desktop 48,5 x 95 x 46,5
Výkon síťové části	230 W	200 W	200 W	220 W	200 W	230 W
Prostor pro velkokapacitní paměť 3,5" / 5,25"	2 / 3	3 / 3	4 / 2	4 / 6	3 / 3	2 / 4
Disketová jednotka 3,5" / 5,25"	1 / 1	1 / – CD-ROM Panasonic	1 / 1	1 / 1 CD-ROM Mitsumi	1 / –	1 / – CD-ROM Toshiba
Pevný disk / kapacita/typ	Seagate / 340 MB / IDE	Micropolis / 1,08 GB / SCSI	Maxtor/ 212 MB / SCSI	Micropolis/ 1,7 GB / SCSI	Seagate/ 340 MB / IDE	Maxtor/ 540 MB / SCSI
Řadič-cache	16 MB	–	–	–	–	–
Rozšiřující karty						
Rozhraní na kartě sériové / paralelní / game	2 / 1 / 1	– / – / –	2 / 1 / 1 externí SCSI	2 / 1 / – externí SCSI	– / – / –	– / – / –
Grafická karta / typ čipů	Diamond Viper VLB/ Weitek 9000	Diamond Viper PCI/ Weitek 9000, 9001	ALI Ultra PCI/ ALI	VGA Windows Acceler/ S3 86C805	Mach32/ mach32	Intergraph VL/ S3
Paměť video max. rozliš. shopnost/barev	2 MB / 1280 x 1024 / 256	2 MB / 1280 x 1024 / 256	1 MB / 1280 x 1024 / 16	2 MB/ 1280 x 1024 / 256	2 MB/ 1280 x 1024 / 256	4 MB/ 1280 x 1024 / 65 536
Maximální počet barev /rozlišovací schopnost	16,7 mil. / 800 x 600	16,7 mil. / 800 x 600	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil./ 640 x 480	16,7 mil. / 800 x 600	16,7 mil. / 1024 x 768
Periferie						
Monitor	TRL DM1564 LR	View Sonic 15"	CTX CPS--1560LR	ADI LR 5A	VGA Acer	Intergraph MDSP 1100A
Úhlopříčka/maska	15" / 0,28 mm	15" / 0,28 mm	15" / 0,28 mm	17" / 0,26 mm	15" / 0,28 mm	19" / 0,31 mm
Max. rozlišovací shopnost	1280 x 1024	1024 x 768	1280 x 1024	1280 x 1024	1024 x 768	1600 x 1280
Regulace podušk. zkreslení	●	●	–	I	●	I
Klávesnice	Cherry - CZ	Key Tronic - CZ	Chicony - CZ	Chicony - CZ	Chicony - CZ	Cherry MY 3000
Klapnutí / tlak	– / ●	– / ●	I / ●	– / I	– / ●	– / I
Myš	Genius Mouse One	Genius Mouse Too	–	Genius	MS-400	Intergraph (PS/2)
Software						
Operační systém	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.2	MS-DOS 6.0	MS-DOS 6.2	–
Příslušenství	Windows 3.1 CZ	Windows 3.1 CZ	Windows 3.1 CZ	Windows 3.1	Windows 3.1	Windows NT

● je k dispozici, – není k dispozici.

COMPUTER PRAGUE '94

1.mezinárodní veletrh pro hardware a software

Praha - Palác kultury 7.-9.4.1994

NOMENKLATURA VELETRHU:

1. HARDWARE
2. POČÍTAČOVÉ SÍTĚ, KOMUNIKACE
3. DTP, MULTIMEDIA
4. SOFTWARE
5. PŘÍSLUŠENSTVÍ
6. SLUŽBY

Cena výstavní plochy 1950,- Kč/m^2

TERINVEST, s.r.o., veletržní správa, Legerova 15, 120 00 Praha 2
tel.:02/24915654-5, 290001, 24914136, 294958 fax: 02/294042

Test: levné streamery

Zálohování na pásku snadno a rychle

Tam, kde už nestačí disketa, lze datové soubory zabezpečit levně a rychle uložením na magnetickou pásku. Testu Chipu se podrobily čtyři páskové paměti: Aiwa, Coloraco, Escom a Iomega. A výsledek - klíč k úspěchu není ani tak ve výběru vhodného streameru, jako v jeho správném připojení do PC.

Úschovny dat

Data na našem pevném disku jsou neustále vystavena nejrůznějším nepříznivým vlivům, které se snaží - - a podle Murphyho zákonů úspěšně - - zkazit, co se dá. Začíná to neukázněnými uživateli-začátečníky připuštěnými příliš hluboko mezi adresáře, kde sami ještě nikdy nebyli, přes neustále nové viry, které stěží pochytá systémový správce s pláštíkem lapiducha, a končí nešťastnými událostmi typu přírodní pohroma, kdy rázná pěst vašeho šéfa v rozčilení dopadne na poněkud labilní stůl s vaším počítačem v kritickém okamžiku, kdy se hlavy pevného disku zrovna rozletěly něco vám z něho přečíst - místo čtení se ale pod otřesem zaryjí až po uši hned kousek vedle. Výsledek je vždy stejný - data jsou fuč. Poctivý správce-zálohoválek přiběhne s ještě vlahou kazetou z dopoledního zálohování a za hodinku pokračujete. Správce frajer přinejlepším otevře šuplík s instalačními disketami a zavolá domů, jak to dnes bude s večeří.

Stěží lze popírat, že pravidelné zabezpečování významnějších dat je nanejvýš důležité. V případě havárie systému lze obnovit alespoň data, která byla dostupná v okamžiku posledního zálohování. Ztrácí se jen to, co bylo vytvořeno později.

Nejjednodušším opatřením proti ztrátě dat by bylo ukládat aktuální data na druhý pevný disk. Často to ale není možné z finančních důvodů, nehledě na to, že dublování disku nepřináší všechny typické vlastnosti offline zálohování. Při menších objemech dat jsou kompromisním řešením diskety. U disku o 200 MB by se však už při zálohování i případné rekonstrukci promrhalo mnoho hodin - vždyť by se pracovalo s nejméně 70 disketami 3,5 palce. Streamer s minikazetou zvládne tuto proceduru samostatně během nějakých pětadvaceti minut.

CHIP testoval tyto výrobky:

Streamery:
- Aiwa TD-811
- Colorado DJ-20 Jumbo 250
- Escom Powerstreamer (Archive)
- Iomega Tape 250 insider

Minikazety:
- 3M
- Iomega
- Maynard
- Verbatim

Jak se testovalo

Testy streamerů proběhly na počítači 486/66 s 8 MB RAM a jen průměrně rychlým diskem (střední přístupová doba 15 ms) podporovaným 512 KB cache SmartDrive. Disk byl připojen IDE řadičem v provedení VL-bus. K dispozici byl kromě běžného floppy řadiče rychlostní řadič podporující diskety 2,88 MB (rovněž VL-bus) multi karty Multi-VL TruecolorVGA vyráběné v brněnské firmě IBSmm a také speciální řadič pro floppy streamery PC10p firmy Iomega. Všechny testované streamery oba tyto řadiče podporovaly s nejvyšší přenosovou rychlostí 1000 Kb/s (oproti běžné poloviční) a uvedené výsledky testů byly u obou řadičů stejné. Uklízely se adresáře obsahující Windows, CorelDraw a WinText602 s téměř 1800 soubory (55 MB). DoubleSpace vykázal pro tyto soubory typickou hodnotu kompresního poměru 1,8:1.

První test měl prověřit rychlost streamerů a jejich hardwarovou kompatibilitu. Pomocí zvoleného referenčního softwaru Norton Backup for Windows 3.0 se testovaná data postupně zapisovala za stejných podmínek všemi streamery na jednu pásku. Páska už obsahovala asi desetimegabajtový záznam, takže se zapisovalo kamsi "doprostřed" a tím se simulovalo reálné nasazení streameru. Byla použita komprimace s optimalizací na čas; na uvedeném počítači pracovala velmi uspokojivě. Záznam jsme pak porovnávali s originálními daty na disku čtením z ostatních streamerů. V žádné kombinaci nenastala situace, že by data byla nečitelná. Pak se pro zjištění rychlosti data zapisovala stejným způsobem znovu s použitím originálního obslužného softwaru.

V druhém testu zapisoval každý streamer postupně na všechny čtyři pásky. Poté se porovnávaly s originálními daty všechny záznamy na všech páskách u všech testovaných streamerů. Tak se ověřovalo, zda jsou jednotky navzájem kompatibilní. Celý test proběhl ještě jednou s vypnutou datovou komprimací. Měřili jsme i překvapivě rozdílnou dobu iniciace, tj. čas, za který je mechanika připravena k práci po založení kazety.

Na závěr proběhl test, při němž byl z pásky magnetem vymazán asi dvoucentimetrový proužek. Měl zjistit, zda na tomto místě přeruší software čtení z pásky, a tím dojde k ztrátě dat, či zda nebude možné restaurovat pouze skutečně poškozené sektory. Test, při němž jsme nakonec přejeli opět malým magnetem z nástěnky po části kazety, ukázal jeho skutečné nebezpečí - všechna data na pásce byla ztracena.

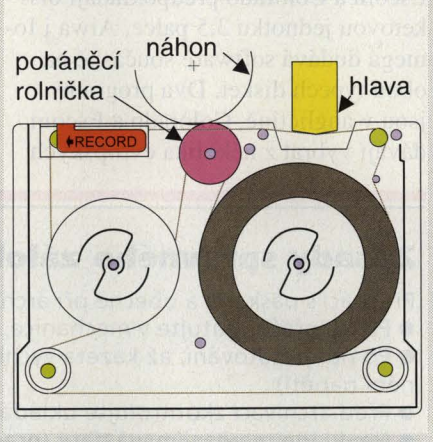
Trh nabízí pro zálohování samozřejmě další druhy periferií. Například magnetooptické přepisovatelné disky (MO), často sestavované do jukeboxů, nebo výměnný disk. Také videorekordéry a DAT přístroje jsou alternativou pro paměťové médium (viz vložené články). Kromě toho jsou tu výkonnější druhy páskových jednotek využívajících právě průmyslových standardů systémů DAT a Video8. Jejich kapacita se pohybuje řádově v gigabajtech a připojují se přes rozhraní SCSI. Většinu z nich lze bez problémů používat také ve spojení s běž-

Standard QIC

Zkratka QIC označuje Quarter-Inch Cartridge - průmyslový standard pro záznam na čtvrtpalcovou pásku. QIC-80 popisuje 3,5" minikazety s vysokou hustotou záznamu s kapacitou 80 nebo 120 MB (XL) a délkou 62,5 a 93,7 m (podobně QIC-40 pro nízkou hustotu záznamu). Data se zapisují střídavě do 28 podélných stop s hustotou 14 700 bpi (bitů na palec). Tím se dosahuje "rozumné" přístupové doby (střední asi 22 s). Kazeta obsahuje adresář se seznamem jednotlivých záznamů (volume) a další streamer se připojuje na běžný řadič floppy disku jako další mechanika - odtud název floppy streamer. Během činnosti streameru není možné s disketami pracovat, jednotky jsou většinou označeny jako neexistující. Zápis se provádí v MFM (stejně jako na diskety) a pro dosažení dostatečně nízké chybovosti se používá softwarový ECC (Error Correction Code). Tento opravný kód zvyšuje kapacitu ukládaných dat přibližně o 10 %. Přenosová rychlost je 500 Kb/s nebo 1 Mb/s podle typu použitého řadiče. Tomu odpovídá i pracovní rychlost posuvu pásku - 34 ips (palců za sekundu), resp. 68 ips, pro vyhledávání a převíjení pak - podle typu streameru - asi 80 ips. Nově se objevují tzv. IDE streamery, které se připojují na hostitelský řadič typu IDE pro dosažení vyšší přenosové rychlosti. Ke komunikaci se streamerem se používá protokol QIC-117 Common Command Set.

I když existuje celá řada výrobců streamerů, nenajdete standardní podporu floppy streamerů (na rozdíl třeba do CD-ROM) v operačním systému DOS - tamní MS BACKUP byl totiž o podporu QIC streamerů "odlehčen". Všechny testované vzorky přesto prokázaly vzájemnou kompatibilitu. Dokonce i po změně řadiče (a tím zdvojnásobení rychlosti posuvu pásku) žádné problémy při čtení kazet nenastaly. Problémy nečinila ani komprimace podle standardu QIC - všechna data byla navzájem čitelná. Každopádně si pro jistotu před použitím streameru, např. pro přenos dat, kdy se data čtou a zapisují v rozdílných mechanikách, anebo spíše s rozdílnými obslužnými programy, vyzkoušejte předem jejich vzájemnou kompatibilitu.

Kazeta streameru je o něco menší než klasická audiokazeta. Otáčení cívek zde však nezajišťují unašeče, ale zvláštní mechanismus s pružným páskem částečně obepínajícím obě cívky a poháněcí rolničku. Je tak zajištěn stálý tah v pásce, nutný k dokonalému kontaktu se záznamovou a čtecí hlavou i při rychlých změnách pohybu pásky. Také prachutěsnost kazety je tím zvýšena. Oblast kontaktu hlavy s páskou je pod krytem a otevírá se pouze při zasunutí kazety do mechaniky streameru. Uvnitř v pracovní poloze kazetu pevně drží zámky, proti poháněcí rolničce se pružně opírá kolečko náhonu s pryžovým povrchem. Hlava o dvojnásobné šíři pásky má uprostřed štěrbinu o šířce jedné stopy. Aby bylo možné pracovat se všemi stopami na pásce, pohybuje se hlava napříč pásky - postupně traverzuje po jednotlivých stopách. Každá kazeta se musí před použitím formátovat - podobně jako disketa. Jelikož formátování je časově náročné, bývají pásky naformátované už od výrobce. Nejlepších výsledků lze ale dosáhnout naformátováním kazety v mechanice, v níž budeme pásku používat. Některé obslužné programy tolerují jen určité malé procento vadných sektorů na pásce, pak se už kazeta nedá použít.



Při vložení pásky se mechanika iniciuje - hlava hledá na pásce stopy a páska se převíjí do krajní polohy, kde je umístěn adresář. Konce pásky jsou označeny malými otvory v pásce, které jsou snímány opticky. Samotný konec pásky není na cívce nijak přichycen a drží jen adhezí několika prvních otočení. Proto se nedoporučuje s kazetou nijak ručně manipulovat. Ruční otáčení rolničkou může způsobit "vytočení pásky" a uvolnění z jedné cívky. Jestliže se to stane, nebo se páska jinak v kazetě uvolní, je třeba se obrátit na výrobce pásek; amatérská oprava by mohla vést k dalšímu poškození pásky, případně ke ztrátě dat.

Jednotlivé záznamy na pásce jsou řazeny sekvenčně a jejich seznam je uveden v adresáři na začátku pásky. Seznam souborů v rámci jednoho záznamu, který je nutný pro práci se záznamem, je na jeho začátku. Delší záznamy mohou být automaticky rozděleny na několika kazetách. Záznamy nelze z pásky mazat jednotlivě - není možná fragmentace nových záznamů. Některé ovládací programy však umožňují ve zpětném pořadí záznamy mazat. Přenos dat je realizován pomocí DMA (Direct Memory Acces), a proto lze během přenosu využívat procesor pro současnou komprimaci ukládaných dat a zvýšit tak přibližně dvakrát praktickou přenosovou rychlost i kapacitu streameru.

Test: levné streamery

Zálohování na pásku snadno a rychle

ným PC, obvykle bývají v prostředí Unixu. Bohužel jejich současná cena je předurčuje k použití zálohování datově náročných systémů, kdy vynikne jejich rychlost a bezkonkurenční cena za uložený megabajt dat.

Pro náš test jsme zvolili čtyři streamery z nabídky domácího trhu, jejichž cena leží pod hranicí 8000 Kč: výrobky firem Aiwa, Colorado, Escom (Archive) a Iomega. Jde o zařízení typu QIC-80 - tzv. floppy streamery, které lze jednoduše připojit přímo na řadič diskety. Jejich paměťová kapacita je maximálně 120 MB na jednu kazetu. S použitím komprimace lze u běžných dat uložit přibližně dvojnásobek. Dvojnásobek rychlosti pro změnu přináší použití rychlostního řadiče. Jako médium se používají speciální minikazety. K dispozici jsme měli opět výrobky předních firem: 3M, Iomega, Maynard a Verbatim. Protože pro komunikaci se streamerem je zapotřebí speciální software (streamer se netváří jako žádné zařízení v DOS), v ceně balíku je vždy příslušný ovládací program.

Zabudování jednotky

Ačkoliv testované streamery patří bez výjimky do nižší cenové kategorie, je jejich vybavení vzorné. Nechyběly žádné potřebné součásti k připojení jednotky. Iomega a Excom mají balení pro koncového zákazníka, Aiwu a Colorado dostanete v přepravní lepenkové krabici. Aiwa a Iomega jsou určeny pro montáž do 3,5palcové šachty. Iomega nabízí doplňkově rámeček 5,25 palce, Aiwa jistě půjde zasunout do podobného rámečku pro 3,5palcovou disketu. Escom nechává vybrat - odstraněním montážního rámečku a části kombinovaného předního krytu vznikne mechanika s rozměry mechaniky 3,5 palce. Paradoxem je zvlášť přiložený 3,5palcový přední kryt pro Colorado: protože má tato jednotka jako jediná z testovaných téměř dvojnásobnou výšku, při použití 3,5palcové šachty obsadí dvě pozice. Mechaniky pracují i ve svislé poloze.

Colorado: řádně obézní atypická mechanika 3,5 palce.

Streamer lze připojit na řadič disketových jednotek jako první, druhý nebo třetí. V posledním případě použijete plochý kabel s "rozdvojkou"; u Aiwy však chyběl. Rozdvojit lze případně i napájení - tzv. Y-kabelem, případně použít redukci pro změnu konektoru. Vždy je třeba dát pozor na nastavení ukončovacích odporů. S pomocí příručky nedělalo zapojování krok za krokem žádné problémy.

Ovládací software

Instalace softwaru šla rychle od ruky. Escom a Colorado předpokládají disketovou jednotku 3,5 palce, Aiwa i Iomega dodává software současně na obou typech disket. Dva programy jsou v angličtině, Colorado a Escom dávají vybrat z několika evropských jazyků. Nejlépe jsou na tom manuály, které jsou u Escomu a Colorada opět hned v několika světových jazycích - - zato pěkně při těle. Jedině Escom přichází s překladem manuálu do češtiny. Perfektní provedení manuálů zaznamenáváme u Iomegy: čtyři útlé sešity pro instalaci a hardwarové specifikace doplňuje manuál k CP Backupu, kde je mnoho užitečných informací a rad. Navzdory jiné verzi nalézáme stejný manuál i u Aiwy. Escom pozapomněl na technické parametry zařízení.

Aiwa a Iomega přichází každá se svou verzí Central Point Backupu pro DOS i Windows, Colorado a Escom vaří vlastní softwarovou polívčičku - jejich ovládací programy se s cizími streamery nebaví. V obou případech jde o programy pro DOS, nová coloradovská verze softwaru (nebyla součástí dodávky) pracuje i pod Windows. Výhod Windows využijete s CP Backupem, kdy zálohování probíhá na pozadí. Software pro DOS je zase pohotovější při obnovování "prázdného" počítače: nemusíme totiž nejprve zdlouhavě (z disket) instalovat Windows. Automatické zálohování

Zásady správného zálohování

Při práci s páskami a obecně při archivaci je třeba dbát základních zásad:

- Pásku přeformátujte v mechanice, v níž ji budete používat.
- Po naformátování, až kazeta vychladne, pásku znovu převiňte (pro uvolnění napětí).
- Před archivací zkontrolujte ukládaná data na viry.
- Neukládejte nezajímavá data (pracovní soubory).
- Zvolte vhodnou strategii a počet používaných kazet.
- Před ukládáním pásku převiňte.
- Zkontrolujte vytvořenou zálohu funkcí Compare.
- Skladujte kazety v suchém a bezprašném prostředí.
- Neukládejte je v blízkosti silných magnetických polí a vysílacích zařízení (třeba monitorů nebo reproduktorů).
- Spolu s kazetami skladujte diskety s kopiemi obslužného softwaru, konfiguračních souborů a podobně.
- Po každých 8 hodinách práce nebo při problémech se čtením vyčistěte hlavu streameru.
- Kazety střídejte v pravidelném cyklu, nepoužívané kazety uložte.
- Chraňte kazety před náhodným smazáním (jako diskety).
- Každých 6 měsíců pásku přeformátujte, zvýšíte tak její bezpečnost i životnost.
- Udržujte kazety v původních obalech.
- Kazety si výrazně označte, někdy využijete s výhodou původní etikety s popisem pro týdenní cyklus zálohování.
- Jestliže zálohování provádí více osob, jednoznačně definujte konkrétní podmínky a připravte jednotné konfigurační soubory.
- Zálohování sítě plánujte mimo hlavní provoz sítě - nejlépe v noci.

IOMEGA PŘICHÁZÍ

S ŘEŠENÍM ZÁLOHOVACÍCH A ARCHIVAČNÍCH PROBLÉMŮ

Iomega TAPE 250

- kapacita až 250 MB s kompresí dat
- rozměry i montážní otvory shodné se standardní 3,5" disketovou mechanikou
- jednoduchá instalace
- v ceně je zahrnut software Central Point Backup pro MS-DOS i Windows
- jediný streamer, který čte pásky formátů QIC i Irwin
- nejvýkonnější při použití formátu QIC-80
- model Parallel Port Tape je připojitelný k PC standardním paralelním kabelem bez omezení provozu tiskárny
- model Parallel Port Tape umožňuje vybavit i notebook streamerem

TAPE 250 INSIDER | **TAPE 250 PC POWERED** | **TAPE 250 PARALLEL PORT**

Bernoulli MultiDisk 150

- kapacita 150 MB (300 MB při použití software pro kompresi dat)
- efektivní doba přístupu 18 ms
- robustní, nárazům a vibracím odolná Bernoulli technologie
- široká možnost výběru kapacit disků z řady 150, 105, 65 a 35 MB
- čte i zapisuje disky 90 MB, čte disky 44 MB
- univerzální řešení, které pracuje s PC, Mac, pracovními stanicemi, laptopy a notebooky (pomocí jednoduchého adaptéru pro paralelní port)

Iomega 21 MB Floptical

- kapacita 21 MB na levném 3,5" médiu - disketě
- čte i zapisuje standardní 1,44 MB a 720 kB diskety
- 3x rychlejší než standardní disketová mechanika
- holografické optické navádění hlavy na stopu (HOT) zaručuje vyšší spolehlivost než u jiných floptical mechanik
- Iomega dodává kompletní systém: mechaniku, adaptér, software a diskety
- nejrychlejší a nejspolehlivější floptical na trhu

AXIOM spol. s r.o.

Zlín
Váchova 602, PSČ 760 01
Tel.: 067/336 19, 343 01, 347 95
Fax: 067/335 31

Praha
Průmyslová 5, PSČ 108 21
Tel./fax: 02/ 70 44 94, 70 21 32

Plzeň
U Prazdroje 24, PSČ 304 15
Tel.: 019/640 45 kl. 258
Fax: 019/52 39 36

Žďár n/Sázavou
Strojírenská, PSČ 591 01
Tel.: 0616/262 51
Tel./fax: 0616/224 06

Brno
Botanická 68a, PSČ 602 00
Tel.: 02/4132 1264, 4121 1996
kl. 313 (fax), 314

Informace o dodávce a cenách produktů firmy Iomega žádejte u autorizovaných prodejců a autorizovaného distributora

IOMEGA
Makers of Bernoulli®

Test: levné streamery

Zálohování na pásku snadno a rychle

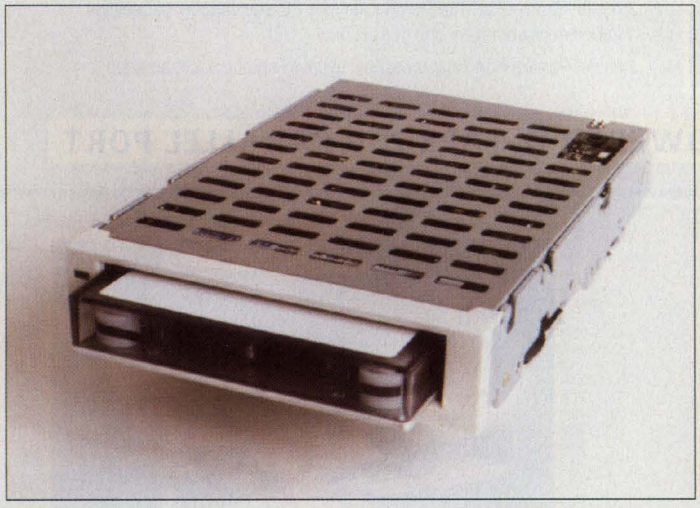
lze dobře realizovat pomocí plánovače (Scheduler): v daný den a hodinu spustí sám patřičnou činnost.

Aiwa TD-811

Streamer Aiwa je, jak název napovídá, japonské výroby. Kvalitní a přitom subtilní mechanika se skrývá v rámu z profilovaného ocelového plechu. Protože kolečko náhonu je spojeno s motorkem přes ozubený řemínek, je otázkou, nakolik se vibrace z ozubení přenášejí do mechanismu kazety a ovlivňují plynulost posuvu pásky. Příčný pohyb hlavy zajišťuje šroubový mechanismus poháněný přes převod krokovým motorkem. Ve srovnání s ostatními je mechanika hned po Coloradu druhá nejhlučnější. Aiwa je při provozu velmi hbitá. Je to způsobeno jednak její velkou vyhledávací a převíjecí rychlostí (84 ips), jednak tím, že při přerušení čtení nebo záznamu, kdy se streamer vrací pro opětné navázání kousek zpět, má v porovnání s ostatními v testu minimální časové ztráty.

Ovládací software Central Point Backup není zrovna "up-to-date". Je vidět, že se vývojáři zaměřili především na verzi pro Windows, která obsahuje některá vylepšení. Komfortnost uživatelského prostředí (v DOS) není jistě třeba u produktu Central Pointu příliš zdůrazňovat. Software podporuje také víceuživatelský přístup, jednak volbou z tří úrovní uživatelů (úrovně se liší rozsahem přístupu k funkcím programu a je možné je "zaheslovat"), jednak izolací konfigurace pro každého uživatele - nastavenou přes proměnnou prostředí DOS. Při instalaci hledá program konkurenční programy a nabídne "vyzobání" jejich konfiguračních souborů, čímž se usnadní přechod na nový program. Při běhu programu ve Windows na pozadí můžeme dále pracovat.

Mnoho výkonu a času pro popředí ale nezbývá: například při psaní textu se písmena objevují nepravidelně a se zpožděním. U podobného programu Norton Backup for Windows v nové verzi 3.0 (který jsme použili jako referenční při srovnávání rychlosti streamerů) probíhá práce na pozadí bez těchto problémů. Proces zálohování nebo obnovy lze bez újmy přerušit (činností v popředí - např. spouštěním programu) a opět v něm pokračovat.

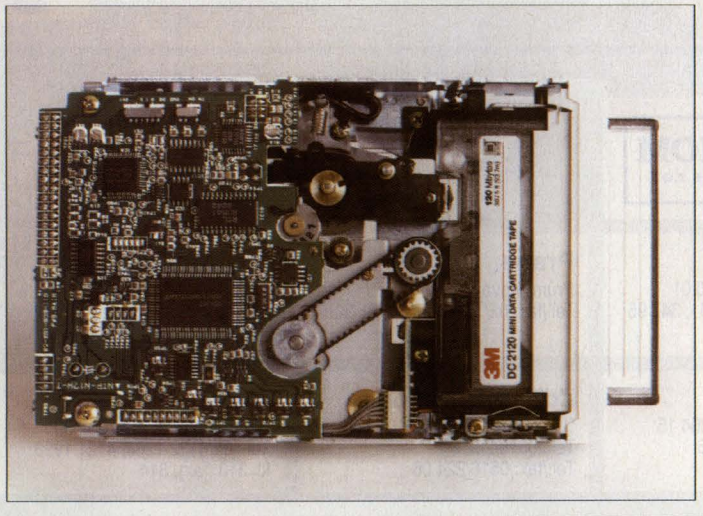


Stále ve střehu: Aiwu oceníte při archivaci s komprimací optimalizovanou na místo - nestíhá-li komprimační algoritmus, zastavuje se streamer a opět rozjíždí s minimálními časovými ztrátami.

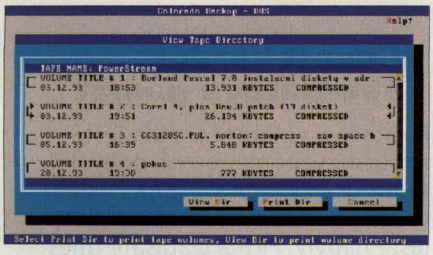
Colorado DJ-20 Jumbo

Streamer Colorado americké firmy téže značky je asi nejrozšířenějším představitelem testované třídy. Rám streameru je v plastu, přestože barvou i tvarem nejprve připomíná hliníkový odlitek. Americká hromadná výroba se nezapře - z plastu je i celá řada dalších prvků mechaniky. Náhon je netypicky realizován přímo krokovým motorkem. To je vykoupeno dvojnásobnou výškou jednotky a tím prakticky znemožněnou instalací do 3,5palcové šachty. Také hlasitý chod streameru působí rušivě. Kazeta se zasouvá do streameru asi ze dvou třetin a dovnitř i ven jde dosti ztuha. Začátečníkovi se může stát, že kazetu nezatlačí až na doraz. Správná poloha kazety je však snímána čidlem. Colorado vykazuje mezi testovanými vzorky největší rychlost převíjení (kolem 90 ips) - a tím i nejkratší "přístupovou dobu". Při připojení na rychlostní řadič nastávají problémy s identifikováním streameru, což má za následek zmatky v mechanikách (blikají kontrolky a cvakají hlavy disketových mechanik), po konfiguraci programu pracuje vše v pořádku.

Původní software opět vykazuje působení počítačového zubu času. Zastaralé ovládání však na druhou stranu nic neubírá na funkčnosti. K dispozici jsou jazykové verze osmi evropských jazyků; požadovaná řeč se nastaví při instalaci. Software si při práci s páskou zapamatuje adresář, čímž se následné operace čtení z pásky urychlí o případné převíjení



Aiwa: neobvyklý náhon ozubeným řemínkem způsobuje vyšší hlučnost streameru.

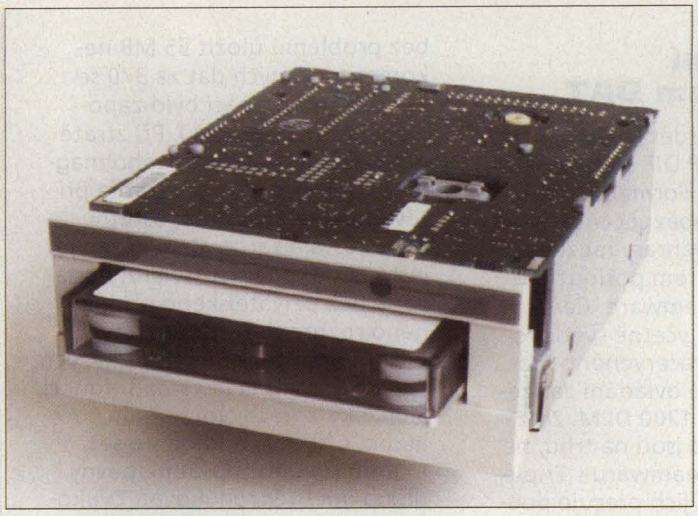


Colorado Backup: nová verze s klasickými okny a tlačítky.

a čtení adresáře. Na druhou stranu však není k dispozici funkce automatického následného porovnání (compare). Při identifikaci mechaniky se dozvíte také verzi firmwaru nebo datum výroby streameru a jeho sériové číslo. Nová verze, kterou jsme získali prostřednictvím Internetu, nahlásila jiné datum výroby. Tato verze má přepracované rozhraní včetně ovládání myší a je také schopna pracovat pod Windows. Jako jediná nabízí zpětné mazání (a dokonce i obnovení smazaných) záznamů. Při testování se však objevily problémy s kompatibilitou komprimovaných záznamů. *K dispozici je i ve službě SW Chip.*

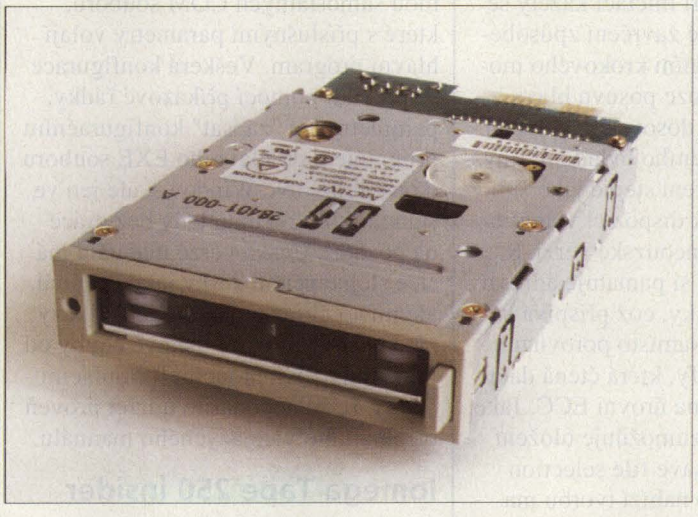
Escom Powerstreamer

Escom je nejlevnějším streamerem v našem testu. Jeho výrobcem je firma Archive; na trh jej uvádějí i další firmy pod vlastní značkou - například výrobce disků Conner. Kovová mechanika se dodává v montážním rámečku 5,25 palce, streamer lze ale bez potíží instalovat do šachty 3,5 palce. Jako jediný testovaný streamer



Rychlík: streamer Colorado používá při vyhledávání a přetáčení maximální rychlost: 90 ips.

má model Archive vyhazovací tlačítko pro uvolnění kazety z mechaniky. Kazeta je totiž při práci umístěna zcela uvnitř streameru - při jejím založení je slyšet zřetelné cvaknutí. Manipulace s kazetou je tak velmi příjemná - kazeta jde lehce, asi jako 3,5" disketa - je jen třeba dát pozor při mačkání tlačítka, aby kazeta úplně nevypadla a nepoškodila se. K příjemné



Tichošlápek: při testech Escomu jsme nikdy podle zvuku pořádně nevěděli, co se děje - oproti ostatním streamerům není skoro slyšet.

Přitopte pod kotlem

Při běžném zapojení floppy streameru do počítače (pokud zrovna nemáte XT) bude streamer pracovat s přenosovou rychlostí 500 Kb/s. Praktická rychlost bez komprimace se pak příliš neliší od rychlosti práce s disketovou mechanikou - přesněji: kopírování diskety 3,5 palce ve Správci souborů probíhá rychlostí asi 1,7 MB za minutu, zatímco streamer zapisuje každou minutu asi 2 MB dat. I s komprimací tak prosedíte při zálohování 250 MB pevného disku čistou hodinku.

Zdvojnásobení rychlosti přináší použití rychlého řadiče, umožňujícího komunikovat se streamerem rychlostí 1000 Kb/s. S komprimací to znamená nějakých 8 MB za minutu a to už je rychlost rozumnější. Říkáte si, že pořízením floppy streameru a nezbytného počtu minikazet nápor na peněženku neskončil? Ano i ne, vždyť i pod kotlem se dá přitopit ledasčím.

V prvním případě máte možnost si zakoupit speciální přídavnou kartu - například Fast Floppy Controler PC10p firmou Iomega. Jde o rychlý řadič floppy disku. Podle konfigurace jumpery nahrazuje běžný řadič pružných disků (pokud ten stávající můžete vypnout nebo jinak vyřadit), nebo se používá jen ve spojení s tape streamerem - jako přídavná karta (pozor na konflikty s ostatními zabudovanými kartami). V prvním případě si dejte pozor, aby automatická konfigurace ovládacího softwaru nastavila maximální přenosovou rychlost - častá je totiž volba Default, která vyvolá rychlost 500 Kb/s. Raději sami nastavte 1000 Kb/s. Ve druhém případě je nutné kompletně konfigurovat obslužný software; tentokráte jej automaticky streamer vůbec nenajde. Kromě konektoru pro plochý kabel obsahuje deska konektor pro připojení externího provedení streameru (včetně napájení), který nabízí firma Iomega.

Ve druhém případě nastavíte v konfiguraci obslužného softwaru maximální přenosovou rychlost. Běhá-li to, měli jste štěstí, neboť váš miláček PC je osazen floppy řadičem podporujícím formát disket 2,88 MB (diskety 3,5" ED). Jinak zbývá opět řadič přikoupit (i v provedení VL-bus). Uvedené možnosti jsme testovali se všemi čtyřmi streamery - blíže viz vložený článek "Jak se testovalo".

Zálohování rekordérem DAT

Kdo vlastní rekordér DAT (Digital Audio Tape) s S/P DIF (Sony/Philips Digital Interface Format), může ho použít pro zabezpečení svých dat z PC. Jako rozhraní mezi počítačem a rekordérem poslouží Tripledat firmy Creamware. Cena vzorkovací karty včetně světlovodu, kabelu a infračerveného modulu pro dálkové ovládání zařízení DAT je kolem 1200 DEM. Ze zařízení DAT, která jsou na trhu, nepracují podle Dreamwaru s Tripledatem dvě a pět jich pracuje pouze poloautomaticky - úspěšně bylo dosud vyzkoušeno 13 zařízení.

V laboratoři Chipu bylo možné bez problémů uložit 55 MB nekomprimovaných dat za 370 sekund; s komprimací bylo zapotřebí polovičního času. Při ztrátě dat pomocí centimetrového magnetu na pásce DAT se ztratila při testu pouze tato data; ostatní data zůstala zachována. Zatím je ještě nedokonalý software; dodává se bez uživatelského obslužného rozhraní. Zadávání povelů probíhá po jednotlivých příkazech.

Karta však má ještě další funkci. Slouží ke zpracování signálů audio. Číslicová audiodata se mohou rovnou zapsat na pevný disk a opět reprodukovat. Zvukový software pro tuto kartu má bez lupnutí stříhat hudbu, míchat ji a aranžovat až osm vzorků.

práci se streamerem přispívá jeho nízká hlučnost, jen při iniciaci kazety se občas ozve ošklivé zavrčení způsobené patrně blokováním krokového motorku v krajní poloze posuvu hlavy.

Jde o původní, dosovskou aplikaci poněkud staromódního ovládání - myš pohybuje s kurzorem stejně jako šipky na klávesnici. Je k dispozici v anglické, německé a francouzské verzi. Stejně jako předchozí si pamatuje adresář právě vložené pásky, což přispívá ke zrychlení práce. Namísto porovnání nabízí funkci verify, která čtená data pouze kontroluje na úrovni ECC. Jako jediný software neumožňuje uložení výběru souborů (save file selection set), namísto toho nabízí tvorbu maker. Makra lze rychle vytvářet v simulačním režimu, kdy se přeskakují časově náročné operace, a ukládat formou samostatných COM souborů, které s příslušnými parametry volají hlavní program. Veškerá konfigurace se provádí pomocí příkazové řádky, parametry lze "zapsat" konfiguračním programem do hlavního EXE souboru (spustitelný i ve Windows, ale jen ve standardním režimu, tedy bez práce na pozadí). Česká verze manuálu má sice stejně pěkné desky jako originál, ale místo obrázků jsou tu jen odkazy; zato nechybějí časté tiskové chyby od překlepů až k matoucím formulacím - škoda, že se nepodařilo udržet úroveň originálního vícejazyčného manuálu.

Iomega Tape 250 insider

Je v našem přehledu v roli šviháka. Perfektní balení a perfektní manuály připomínají trochu pouťové atrakce pro koncového zákazníka. Také při provozu na nás streamer různě poblikává, tentokráte však z ryze praktických důvodů: odlišuje tak totiž jednotlivé činnosti při pohybu pásky (čtení, hledání), což příjemně zpřehledňuje práci. 3,5" mechanika je kombinací plastů a kovu, na přání se dodává rámeček pro šachtu 5,25". Zvláštností tohoto streameru je, že při vložení pásky neprovádí iniciaci: ta probíhá až při prvním dialogu s ovládacím softwarem, což většinou přináší menší zdržení. Mile vás překvapí dvouletá záruka, nepříjemné může být někdy pomalejší vyhledávání a převíjení (68 ips). Jinak tichý provoz pravidelně při změně stopy přerušuje hlasité vrznutí.

S tímto produktem je dodáván software firmy Central Point ve verzi 7.22 (oproti 7.1 u Aiwy). Přináší například nový ovladač (driver) streameru pro Windows. Obě verze mají problém při čtení QIC kompatibilních komprimovaných záznamů, který sni-

Videorekordér jako datová paměť

Počítačoví veteráni si snad ještě s hrůzou vzpomenou na doby, kdy se programy nahrávaly na kazetové magnetofony, protože diskety ještě nebyly. Firma Datasafe dnes nabízí svým zařízením Videostream za 250 DEM moderní repliku této klasiky. Ale jak ukázal test, je toto "efektivní zabezpečení dat na videorekordérech" spíše návrat dinosaurů.

Videostream propojuje tiskový port PC s konektorem SCART rekordéru a data ukládá na pásku ve tvaru různobarevných špalíčků. Problémem tohoto exotického řešení vůbec není bezpečnost dat. Ze systémových důvodů nemá PC vůbec žádnou možnost samostatně pohybovat páskou nebo přepnout rekordér na záznam. Proto je uživatel instruován dialogovými rámečky k najíždění na určitá místa na pásce a k mačkání tlačítek rekordéru. Automatická kontrola, zda se eventuálně podařilo na pásku zapsat, tím nepřichází v úvahu. Vzhledem k tomu, že bez časově náročné optimalizace se dosáhne pouze 500 KB za minutu, přibývá další důvod pro zaplacení o 50 DEM větší částky za skutečný streamer.

Albert Lauchner

Další generace

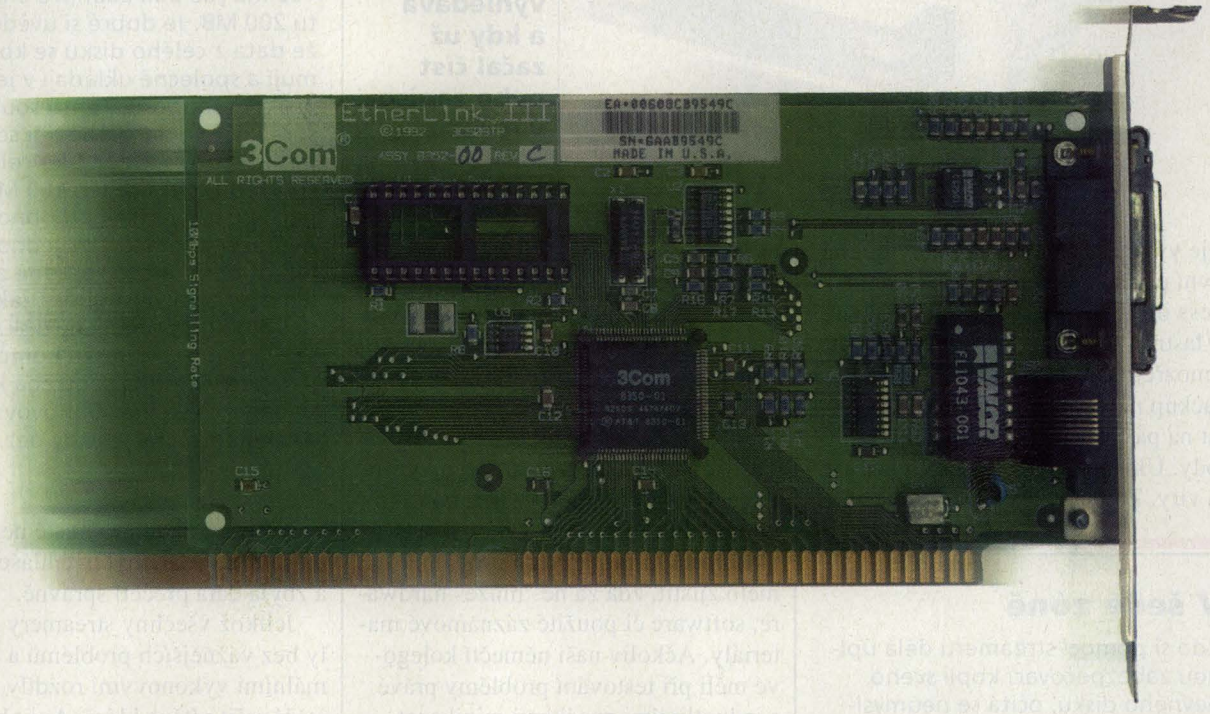
Na výstavě Systems '93 představil Teax nový streamer s označením MT-01F, který pracuje s běžnými minikazetami. Svým formátem 3,5 palce a montážní výškou 1 palec se podobá streameru Aiwa. Jeho kapacita však není 120 MB, nýbrž při stejné délce pásky (90 m) 555 MB. Jsou-li data ještě zkomprimována, je možné na pásku uschovat přes 1 GB dat.

Sony představil pro tento streamer pásku QIC-Est. Touto konstrukcí byla kazeta rozšířena, takže nyní pojme pásku dlouhou 360 metrů. Páska se při práci stává paměťovým obrem: 2 GB, komprimovaně dokonce až 4 GB. Cena pásky QIC-Est zatím nebyla stanovena.

Na rozdíl od testovaných streamerů má MT-01F adaptér SCSI a datovou paměť 512 KB. Podle výrobce se jím má dosáhnout přenosové rychlosti až 4 MB za sekundu. Při testování v naší laboratoři jsme naměřili kolem 250 KB za sekundu (15 MB za minutu) při komprimovaných datech. Zabezpečení objemu dat 55 MB bez komprimace trvalo asi 210 sekund,555 by bylo možné uložit asi za 35 minut.

S doporučenou koncovou cenou něco pod 15 000 Kč se tlačí tento streamer do cenového sektoru, který si pro sebe vyhradily drahé streamery testované třídy 120 MB. Zastoupení bude přes distributory.

Rychlý, rychlejší,



EtherLink III !

3Com®

Když firma 3COM představila poprvé EtherLink III, nejrychlejší Ethernet adaptér, odpověď zákazníků byla adekvátně rychlá: počet prodaných kusů byl rovněž rekordní!

- Nyní Vám tuto jedinečnou EtherLink III technologii, používající paralelní zpracování dat (Parallel Tasking), nabízíme nejen pro ISA bus, ale i pro 32-bit EISA a 16/32 Micro Channel sběrnici. To vše pro tenký, či tlustý koax a kroucenou dvojlinku. Navíc v provedení 16-bit ISA Combo pro všechna 3 média na jedné kartě.
- Obdržíte všechny osvědčené prvky řady EtherLink III, to znamená paralelní zpracování dat, stejné softwarové drivery a stejnou automatickou samokonfiguraci. A navíc, kompletní SNMP management ve spojení s programem Link Watch.
- Samozřejmostí je, podobně jako u všech ostatních 3COM adaptérů, doživotní záruka!

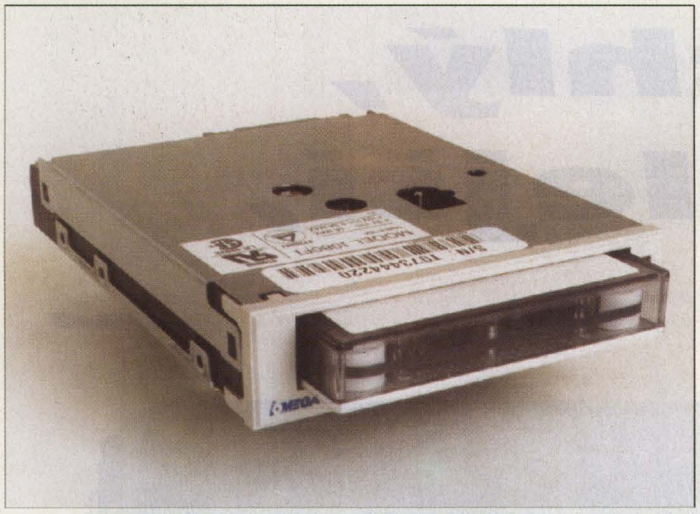
Jakékoliv další informace, týkající se EtherLink III adaptérů nebo jiných výrobků fy 3COM, Vám rád poskytne Váš autorizovaný distributor.

TH'system

autorizovaný distributor

PRAHA, Vlastina 23/889, tel.: 02 - 310 36 13, fax: 02 - 310 36 00, **BRATISLAVA**, Sartorisova 13, tel.: 07 - 21 25 55, fax: 07 - 21 86 96
OSTRAVA, 28. října 86, tel.: 069 - 611 23 50, fax: 069 - 611 37 42,

Mirage



Semafor: při různých činnostech Iomega různě bliká - - snadno tak například rozeznáte, kdy streamer vyhledává a kdy už začal číst nebo zapisovat data.

žuje výkon streameru na polovinu: na první průchod sestavuje tzv. decompress info, pak teprve následuje čtení. "Vlastní" komprimované záznamy čte samozřejmě bez problémů. CP Backup nabízí vlastní formát zápisu dat na pásku, který přináší některé výhody. Ukládaná data lze také testovat na viry. Zato chybějí některé speciální funkce pro práci s páskou (software je univerzální, pracuje také s disketami a disky) - například formátování nebo převíjení (retension); jsou k dispozici jen zprostředkovaně.

Shrnutí

Test streamerů a kazet různých výrobců měl prověřit jejich vzájemnou kompatibilitu, srovnat výkon a další vlastnosti. U případných problémů se mělo zjistit, zda za ně "může" hardware, software či použité záznamové materiály. Ačkoliv naši němečtí kolegové měli při testování problémy právě s jednotlivými značkami minikazet, náš důkladný test neobjevil v tomto směru žádné nedostatky.

V časově náročném testu četly mechaniky po sobě navzájem zapisovaná data: ani typ kazet, ani způsob komprimace nepřinesl žádné problémy. Pro rychlostní testy jsme použili postupně dvou rychlostních řadičů. Rozdíl oproti provozu na "běžném" řadiči je opravdu razantní. Při dnešních běžných objemech dat je použití rychlostního řadiče prakticky nutností.

Velký rozdíl je v provedení obslužných programů. CP Backup u Aiwy a Iomegy je všestranně kvalitní, komfortní a pro toho, kdo pracuje ve Windows, jistě i vítaným řešením. Ani specializované programy Escomu a Colorada nejsou bez výhod. Přinášejí řadu speciálních funkcí a vlastností; mnohdy je patrná přímá optimalizace pro daný typ streameru. Výsledky rychlostních testů naznačily rezervy právě v ovládacím softwaru - streamery pracovaly všeobecně rychleji s referenčním programem Norton Backup for Windows 3.0.

Pokus zničit část dat magnetem se povedl. Postižená data byla podle očekávání ztracena. Kladem však je, že se software na tomto místě nezhroutil, nýbrž vydal chybové hlášení a zbylá data přečetl správně.

Jelikož všechny streamery pracovaly bez vážnějších problémů a s minimálními výkonovými rozdíly, lze jen stěží určit vítěze klání. Ani obvyklý bodový systém by v tomto případě patrně nepřinesl jednoznačný výsledek. Escom je přístupný přeloženou dokumentací a nejnižší cenou. Colorado se nehodí v případě, že v počítači už nemáte volnou 5,25" šachtu, jeho software naopak uvítáte, když potřebujete operovat se záznamy na pásce (rušit je) bez nutnosti mazat celou pásku. Aiwa i Iomega zase přicházejí s oblíbeným softwarem.

Werner Geschlar, - lito

V šedé zóně

Kdo si pomocí streameru dělá úplnou zabezpečovací kopii svého pevného disku, ocitá se neúmyslně v šedé zóně - a to tehdy, má-li už bezpečnostní kopie svého softwaru na disketách. Kdo má více úplných kopií na páskách, může se už počítat k "loupeživým duplikátorům".

Německá redakce Chipu dostala k tomuto tématu od Microsoftu následující stanovisko:"Podle zákonných ustanovení smí být od každého softwarového produktu pořízena jediná, tzv. zabezpečovací kopie. Proto je každé další zálohování loupežívou kopií." Je však jedna výjimka:"Avšak ze strany výrobců softwaru existuje možnost dovolit zákazníkům další kopie k výlučnému účelu zabezpečení dat." Musí to však být povoleno výslovně a v písemné podobě (buď v koncesní smlouvě, nebo jako písemná výjimka pro určitého zákazníka) od příslušného výrobce. Kdo tedy provádí úplné zálohování svých programů, měl by si přesně přečíst koncesní ustanovení. Komu koncesní smlouva povoluje pouze jedinou bezpečnostní kopii, a ta už je na disketách, ten jedná správně pouze tehdy, když na streamer ukládá pouze svá data, a nikoli programy, nebo když si obstará dodatečné povolení.

Pevné disky s komprimovanými daty

Pomocné programy jako Stacker, ale také operační systémy jako MS-DOS, který obsahuje DoubleSpace, nebo DR-DOS se svým SuperStorem, umožňují zdvojnásobit kapacitu pevného disku. U disku 100 MB jde pak zdánlivě o kapacitu 200 MB. Je dobré si uvědomit, že data z celého disku se komprimují a společně ukládají v jednom velikém souboru. Tento soubor spravují ovladače. Uloží-li se na pásku tento soubor jako celek, spotřebuje se sice jen 100 MB kapacity pásky, avšak při obnovení nemůžeme pracovat s jednotlivými soubory. Proto zásadně zálohujeme jednotlivé soubory, jako by nešlo o komprimovaný disk. Data se při zápisu na pásku komprimují, takže výsledná spotřeba kapacity pásky je stejná. Obnovování z takové zálohy je vždy bez potíží.

Popis

Fast Floppy Controler PC10p

Rychlý řadič floppy disku umožňující přenosovou rychlost 1 Mb/s. Podle konfigurace nahrazuje jumpery běžný řadič pružných disků nebo se používá jen ve spojení s tape streamerem.
Výrobce/prodejce: Iomega/Axiom Zlín.
Cena (bez DPH): 2850 Kč.

Technická data

Výrobce	Iomega	Escom	Aiwa	Colorado
Název	Tape 250 insider	Powerstreamer	TD-811	DJ-20 Junbo 250
Čte	QIC-40	QIC-40	QIC-40	QIC-40
Čte/zapisuje	QIC-80	QIC-80	QIC-80	QIC-80
Montáž do šachty	3,5 palce	3,5 nebo 5,25 palce	3,5 palce	5,25 palce
volitelně	5,25 palce	obě	5,25 palc	3,5 palce při obsazení 2 pozic
Pracovní rychlosti: (ips = inch/s = 25,4 mm/s)				
čtení/zápis 500 Kb/s	34 ips	34 ips	34 ips	34 ips
čtení/zápis 1000 Kb/s	68 ips	68 ips	68 ips	68 ips
vyhledávání/převíjení	68 ips	nezjištěno	84 ips	90 ips
Spotřeba:				
v klidu	2,5 W	nezjištěno	2,4 W	1,5 W
typická	9,0 W	nezjištěno	9,6 W	11,5 W
Možnost použití rychlostního řadiče	ano	ano	ano	ano
Prodejce	Axiom Zlín	Escom Praha	Vikomt Čelákovice	Elko Liberec
Záruka	2 roky	1 rok	1 rok	1 rok
Tech. support	po telefonu	po telefonu	po telefonu	po telefonu
Cena (včetně SW) - bez DPH	6430 Kč	5498 Kč	7600 Kč	5990 Kč
Typ minikazety	Iomega	Maynard	3M	Verbatim
Cena minikazety - bez DPH	570 Kč	498 Kč	810 Kč	495 Kč
Dodávaný SW	CP Backup 7.22	PowerStream 3.0	CP Backup 7.0	Colorado Backup
DOS	ano	ano	ano	ano
Windows	ano	standardní režim	ano	ne (nová verze ano)
Podpora Netwaru	ano	ano	ano	ano
Práce na pozadí (ve Windows)	ano	ne	ano	ne (nová verze ano)
Univerzální SW (spolupracuje s ostatními)	ano	ne	ano	ne
Kompatibilita QIC (včetně komprimace)	ano	ano	ano	ano
Makra	ano	ano	ano	ano
Ukládá výběr souborů (save file selection set)	ano	ne	ano	ano
Vícejazyčný manuál	ne	ano	ne	ano
Manuál v češtině	ne	ano	ne	ne
Příslušenství	kabel řadiče kabel napájení - konvertor	kabel řadiče Y-kabel konverzní kit kabelů	kabel řadiče	kabel řadiče
Testy:				
Iniciace kazety	19 s	20 s	29 s	42 s
Zápis zkušebního souboru 55 MB (NBW - rychlost mechaniky)	431 s	459 s	438 s	431 s
Zápis zkušebního souboru (původní SW - - praktická rychlost)	437 s	512 s	474 s	476 s

Všechna technická data podle výrobců

PCI - local bus

Nový standard

PCI local bus je na nejlepší cestě stát se sběrnicovým standardem příštích let. Tato nová technika je levná, rychlá a má budoucnost. Chip testoval protagonisty nejmladší generace PC.

... a nazdar!

Sběrnicové systémy moderních vysokovýkonných počítačů vylézají ze všech děr. Mikroprocesory jsou stále rychlejší a ani sběrnice ISA, EISA a dokonce ani mikrokanál favorizovaný IBM nemohou držet krok s těmito vysokými rychlostmi. Jelikož je zastaralá rozšiřující sběrnice stále ucpaná, nedokáže ani mikroprocesor, ani grafická karta a ani řadič pevného disku plně využít svůj výkonový potenciál.

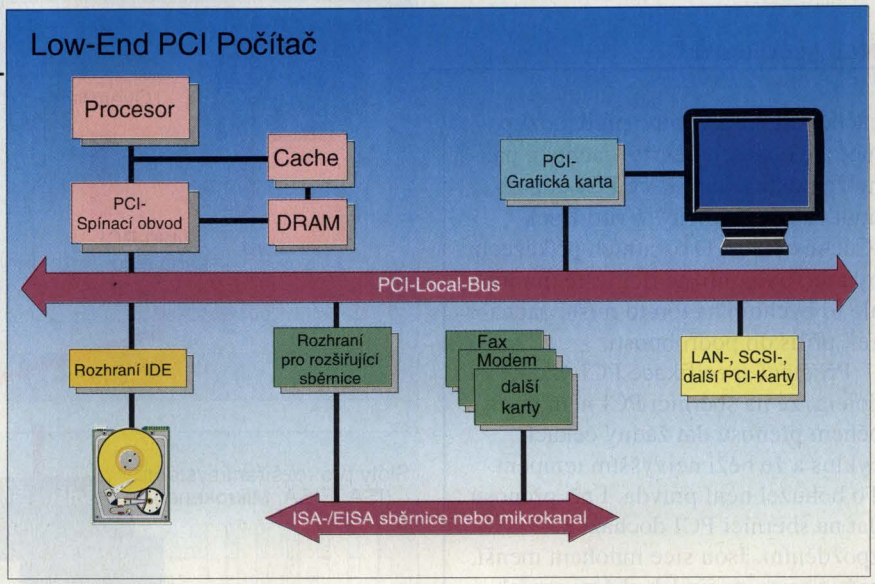
V době grafických uživatelských rozhraní, programů CAD, databankových programů, intenzivně pracujících s pevným diskem, rychlých síťových aplikací a pohyblivých obrázků na monitoru musí jmenované koncepce sběrnice nutně selhat. Prostě neodpovídají době, protože šířka sběrnic nemůže překonat hranici 100 MB za sekundu.

Nový sběrnicový systém musí pokrýt potřeby běžné 32bitové techniky a bez omezení být připraven pracovat v budoucnu i s 64bitovými počítači. Mimoto musí tato koncepce sběrnic být normovaná a nezávislá na procesoru, což znamená, že by měla kooperovat nejen s mikroprocesory Intel a Motorola, ale i s ostatními riscovými procesory.

Díky iniciativě firmy Intel se podařilo ve spolupráci s více než stovkou jiných firem vyvinout koncepci sběrnice, která splňuje nejen dnešní, ale i budoucí nároky. Jde o lokální bus PCI. PCI je zkratka Peripheral Component Interconnect. Tím je myšleno, že mikroprocesor adresuje rychlé vstupní a výstupní prvky, např. řadič pevného disku, grafické rozhraní nebo rychlou kartu LAN, nikoliv přes pomalou periferní sběrnici, ale přes razantní lokální sběrnici. Jinak řečeno: sběrnice PCI posouvá všechny vstupní a výstupní přístroje blíž k mikroprocesoru. To znamená, že rychlé periferní přístroje mohou podstatně lépe využívat vysokou taktovací frekvenci moderních CPU (úvod do techniky PCI viz Chip 12/93, str.106, článek Škoda, jestli neprojde).

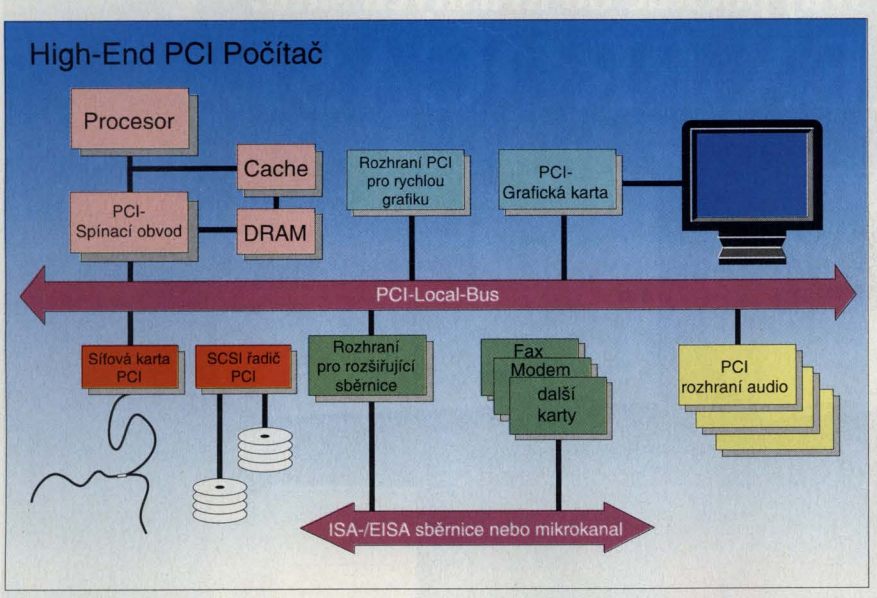
Přesto si mnozí budou klást otázku, zda má PCI sběrnice vůbec oprávnění existovat vedle už dávno zavedené lokální sběrnice VESA. Existuje mnohem více počítačů vybavených lokální sběrnicí než počítačů PCI. VESA a PCI jsou lokální sběrnicové systémy, ale nemají spolu nic společného. Lokální sběrnice VESA byla vyvinuta především pro rychlé grafické rozhraní, později se přidaly řadiče pevného disku a další rozšíření. VESA se ale nikdy zcela neetablovala, protože je za hranicí výrobce kompatibilní pouze teoreticky. Mnoho výrobců si totiž vařilo firemní polívčičku pro většinu uživatelů. Co se týče počtů vyrobených kusů, vedou zatím počítače VESA local bus. Ovšem už v létě by mohly ovládnout trh počítače PCI.

Jak je to v těžkých časech běžné, šetří se na všech stranách. Také u lokální sběrnice VESA, ale bohužel na špatném místě. Mezi mikroprocesorem a rozšiřujícími kartami ve slotech VESA není provedeno žádné elektrické oddělení. To znamená, že "zásobníkování" lokálního busu bylo z finančních důvodů zcela vynecháno. Protože rozšiřující karty VESA nemají zásobníky, jak je to běžné u busu PCI, ale jsou elektricky spojeny přímo s nožičkami mikroprocesoru, velmi rychle se ztrácejí při vysokých taktovacích frekvencích signály vysílané CPU. Tuto slabinu výrobci PCI rozeznali a rychle odstranili: sběrnice PCI je totiž od sběrnicového systému mikroprocesoru oddělena pomocí tzv. čipové sady PCI (viz obrázek). Tento relativně malý doplňující náklad přináší hned dvě výhody:



1. díky ukládání do zásobníku zůstávají i při vysokých frekvencích impulzy na sběrnici PCI busu čisté a nezkreslené škodlivými kapacitami a indukčností vedení na hlavní desce. Počítač pracuje spolehlivě bez ohledu na to, kolik karet PCI je zastrčeno do slotů PCI a na jaké frekvenci běží procesor;

2. protože je PCI díky zásobníku oddělen od sběrnicového systému mikroprocesoru, je možné na obou sběrnicích pracovat současně. Zatímco např. mikroprocesor absolvuje na své sběrnici přenos dat do operační paměti, může rozšiřující karta spojená se sběrnicí PCI samostatně spolupracovat s jinou kartou, bez nutnosti zásahu CPU. Tímto způsobem se elegantně obcházejí úzká místa. Vzrůst výkonnosti při grafickém výstupu lokální sběrnice VESA byl hodně chválen. Ovšem i v této disciplíně je PCI lepší. Protože je u něj na rozdíl od lokální sběrnice VESA oddělena CPU od sběrnice PCI, mohou všechny rozšiřující karty pracovat buď jako *bus master*, nebo jako *bus slave*. To znamená, že každá karta PCI může převzít řízení samotné sběrnice PCI jako tzv. bus master a spolupracovat s jinou (v tomto okamžiku podřízenou) PCI kartou - slave. Zatímco pevný disk samostatně kopíruje svá data přes sběrnici PCI do videopaměti, stará se mikroprocesor o jiné důležité úkoly. PCI je multiplexová sběrnice. Stejná vedení mohou mít různé úkoly. Např. 32 vedení slouží buď jako adresová, nebo jako datová sběrnice. Při prvním taktu přenosu dat přes sběrnicí PCI se vysílá nejdříve adresa a v druhém taktu se přes stejná vedení přenášejí data. Multiplex tedy znamená přenos širokých datových ploch po malých částech přes relativně úzkou sběrnici. Místo 64 datových vedení vystačí pouze s polovinou.



Aby každá rozšiřující karta připojená na PCI mohla zahájit komunikaci s jinou kartou nebo jiným obvodem PCI na hlavní desce, je výměna dat vedena speciálním příkazem PCI. V odborném žargonu se jim říká "messages", je jich 256, ale v současné době nejsou zdaleka všechny využívány. Prvních 64 příkazů je už definováno a s obvody PCI pevně propojeno. Dalších 128 je rezervováno pro budoucí rozšíření a zbývajících 64 plánuje grémium PCI pro softkódovatelné příkazy.

Z pevně propojených messages se jich dosud používá pouze jedenáct. Chce-li převzít nějaká PCI karta řízení sběrnice, pak vyšle příkaz, kterým ostatním kartám PCI sdělí, jaký druh přenosu dat má být proveden. Například příkaz PCI "Interrupt Acknowledge" určuje, že je čten speciální sektor přerušení a že se o něj stará řadič přerušení v počítači.

U všech ostatních příkazů PCI se nejdříve přenáší počáteční adresa paměti, na kterou má být přenášen datový blok. Pak následují 32 bitů široká data, která tento blok paměti naplní. Díky tomu není nutné přenášet pro každé datové slovo vlastní adresu - stačí jedna jediná počáteční adresa. V žargonu PCI je tento druh přenosu dat nazýván "burstmodus".

Příkazy "I/O Read" a "I/O Write" čtou registr v obvodech PC v adresové oblasti vstupů a výstupů. Pro přístup do operační paměti jsou naproti tomu k dispozici příkazy "Memory Read" a "Memory Write". Každá PCI karta a každý obvod PCI sám odpovídá za koherenci dat v paměti cache a v operační paměti samostatně.

Jednou z nejvýkonnějších a zároveň velice snadno použitelných messages je příkaz "Memory Write And Indvalidate". Umožňuje v režimu burst přenos jednoho, téměř libovolně velkého datového bloku, který je do operační paměti vpašován přes cache. Pokud by přitom nebyla paměť

PCI - local bus

Nový standard

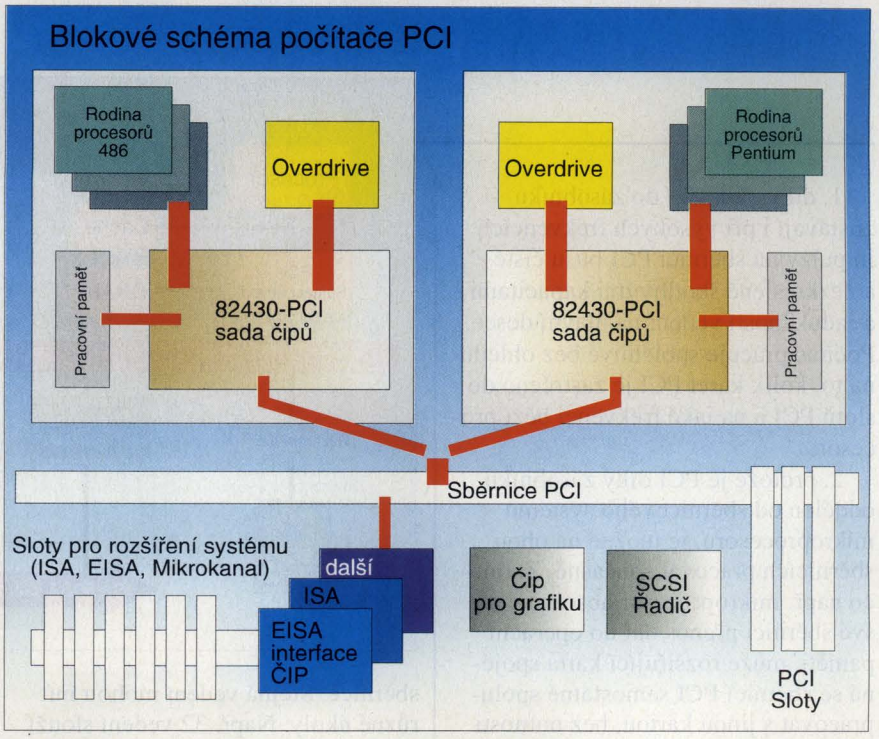
cache ještě prázdná po předchozí paměťové operaci ("Dirty Cache"), pak může podle specifikace PCI odpadnout časově náročný Write-Back--Cache cyklus. O ostatních příkazech by toho bylo možné říci ještě mnoho, ale to bychom na tomto místě zacházeli příliš do podrobností.

Při čtení specifikace PCI vzniká dojem, že na sběrnici PCI není nutný během přenosu dat žádný čekací cyklus a že běží nejvyšším tempem. To bohužel není pravda. I při přenosu dat na sběrnici PCI dochází ke zpožděním. Jsou sice mnohem menší, než je tomu na jiných sběrnicových systémech, ale nemohou být prostě ignorována.

Aby se čekací cykly zdržovaly v přijatelných hranicích, byla provedena dvě opatření: obvody PCI musí být vybaveny dostatečně velkým zásobníkem dat a mají tzv. časovače latentních časů ("PCI Watch Dogs").

Operačním systémem programovatelné časovače latence se starají o to, aby mohl být dlouhý burst cyklus přerušený jiným příkazem PCI. Datový přenos pokračuje později. Pro výkonnost počítače PCI je důležité stálé programování časovačů správnými hodnotami pro aktuální aplikaci. Standardně jsou tyto časovače nastaveny na třicet mikrosekund - což je hodnota, která není pro všechny aplikace optimální. Budoucnost ukáže, jak dokáží výrobci softwaru dynamickým programováním latentních časovačů své programy vyladit a optimalizovat.

Loys Nachtmann

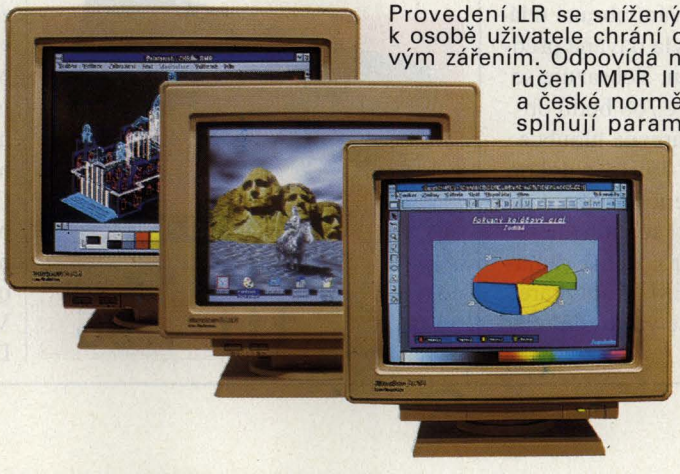


Oblékněte svůj počítač do krásných šatů!
MOREX PROCASE
131M | 631M
608M | 108M
609M | 109M
107M | 607M
Penta® V.O.S. vyhradní dovozce a distributor MOREX pro ČR a SR
Strakonice, Máchova 1113, 386 01, tel.: 0342 250 71, fax: 249 78
Praha 9, Jandova 10/216, 190 00, tel./fax: 02 683 19 93, Ostrava-Hrabůvka, Stadická 853, 705 00, tel./fax: 069 37 88 59
Homologace zdrojů MXR 200 W a MXR 230 W je samozřejmostí

Nejlepší ochrana pro styk. S počítačem.

ADI **Je mnoho důvodů, proč zvolit monitory ADI MicroScan**

Tato kompletní řada zahrnuje obrazovky s úhlopříčkami 14,15 a 17 palců. A bez nadsázky pečuje o Vaše zdraví a pohodlí.
Ergonomie je více než snadná ovladatelnost. Počet ovládacích prvků je u monitoru **ADI** omezen na nezbytné minimum, řízení parametrů obstará mikroprocesor. Vše je přizpůsobeno tomu, aby se monitory MicroScan staly Vašimi příjemnými společníky. Zdraví vás uživatelů, je pro nás důležitější než uživatelský komfort.



Provedení LR se sníženým vyzařováním směrem k osobě uživatele chrání organismus před nepříznivým zářením. Odpovídá nárokům švédského doporučení MPR II pro snížené vyzařování a české normě EZU. Nejnovější modely splňují parametry nejpřísnější normy TCO, a tím se dostávají oproti ostatním o krok vpřed.

KONSIGNA
Viditelná kvalita. Od nás.
Pražská 18, 102 00 Praha 10
Tel.: 02/75 73 02, 75 80 65
Fax: 02/75 73 18, 75 89 12

Grafické karty

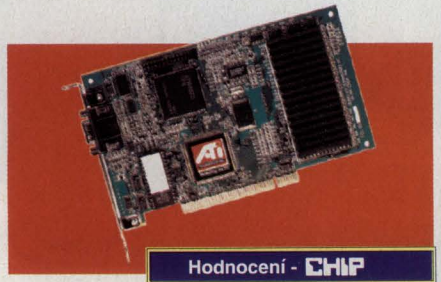
Lokální bus PCI

Před krátkou dobou se zdála být lokální sběrnice VESA nenapadnutelným králem v říši PC. O trůn ji hodlá připravit nová sběrnicová koncepce PCI. Následující přehled ukazuje přímo dramatickou situaci na grafickém trhu.

ATI Graphics Ultra Pro PCI

K prvním firmám, které se chopily nového sběrnicového standardu PCI, patřila ATI. Grafické čipy (68800) tohoto podniku podporují pouze ISA, EISA, Mikrokanal, VLB a lokální sběrnici PCI.

Díky internímu rozhraní PCI je Mach 32AX (68800AX) vhodný pro stavbu kompaktních karet nebo pro integraci na základních deskách.



Hodnocení - CHIP

Výkon	Kvalita
107	77

Na Graphics Ultra Pro se Mach 32AX stará nejen o zrychlení funkcí Windows, ale i o zlepšenou reprodukci aplikací multimédia. Díky hardwarovému zoomu mohou být soubory AVI pomocí videa pro Windows přehrávány zvětšeně bez trhání obrazu. Navíc uhlazuje čip hrubě rastrovaný obraz barevnou interpolací a eliminuje přidáním dalších bodů obrazů rušivé schodové efekty.

U frekvencí opakování obrazů udávaných firmou ATI byla dávána přednost vyšším rozlišením. Zobrazuje se tak 800 x 600 a 1024 x 768 bodů obrazu při osmibitové barevné hloubce (256 barev) frekvencí 76 Hz, a dokonce 1280 x 1024 frekvencí 74 Hz.

Při měření rychlosti se umístila ATI Graphics Ultra Pro, za niž zaplatíte přibližně 1000 DEM, v poli karet 928PCI a P9000 pouze ve střední oblasti.

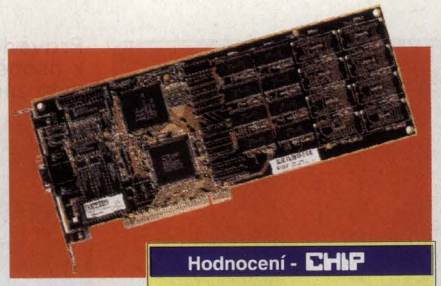
C & S VGA 928P

Jedna z výhod koncepce PCI spočívá v automatickém rozpoznání rozšiřujících karet. Tento uživatelsky příjemný nápad však používají výrobci, kteří stejně jako za dobrých časů ISA opatřují desku přepínači (jumpery), místo aby přiložili malý nastavovací prográmek. Aby mohl uživatel přizpůsobit VGA 928P danému monitoru, musí se nejdříve probojovat mnoha stránkami anglické dokumentace, pokud chce správně umístit propojovací můstky.

Na kartě firmy C & S sídlí grafický čip 86C928PCI renomované firmy S3. Už v létě 1993 představila firma S3 tento grafický procesor, který rozšiřuje možnosti známého prvku 928 o rozhraní PCI, a proto už nepotřebuje žádné další čipy rozhraní.

Na kartě firmy C & S jsou osazeny dvoumegabajtové paměti VRAM. Deska je však připravena i pro 4 MB. S 2MB paměťovým vybavením zobrazuje VGA928P 640 x 480 bodů obrazu v Truecolor (16,7 milionu stupňů barev), zvládá však pouze neergonomickou frekvenci opakování obrazu 60 Hz. Kdo potřebuje vyšší rozlišení, musí se spokojit při osmibitové barevné hloubce (256 barev) se 70 Hz.

V laboratorních testech Windows vykazovala grafická karta firmy C & S v rozlišení 1024 x 768 bodů a 256 barev průměrné hodnoty, výrazně se však lišila od ostatních testovaných karet společně s kartou Viper PCI firmy Diamond při zobrazování 640 x 480 bodů v Truecolor. Pod DOS dosáhla deska společně s Elsa Winner 1000 PCI nejvyšších hodnot, v testu Autocad však obsadila poslední místo za kartami 86805.



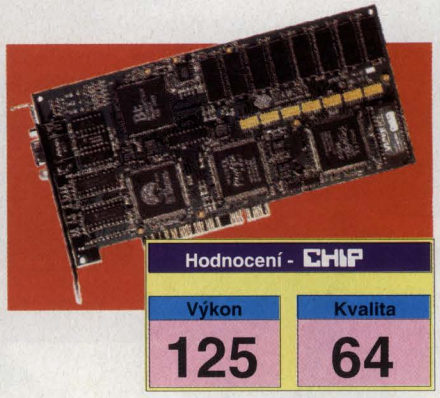
Hodnocení - CHIP

Výkon	Kvalita
111	55

Diamond Viper PCI

Karta Viper PCI firmy Diamond je osazena stejně jako verze VESA Local Bus grafickým čipem Power 9000 firmy Weitek. Protože tento čip nemá integrované rozhraní PCI, muselo být rozhraní realizováno pomocí hradlových polí. Jako jednotku SVGA použila firma Diamond řadič OAK, jehož výkon u aplikací pod DOS nesplňuje všechna přání. Karta Viper skončila v tomto testu na posledním místě.

Power 9100, zástupce nové generace čipů Weitek, bude obsahovat rozhraní PCI a SVGA Unit na čipu. Bude tak snad dosahovat lepších hodnot pod operačním systémem DOS.



Hodnocení - CHIP

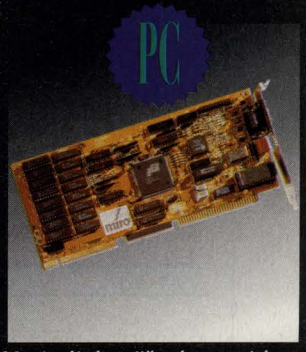
Výkon	Kvalita
125	64

Laboratorní testy Windows však ukázaly kartu Viper z její lepší strany. Jak při 1024 x 768 bodů obrazu ve 256 barvách, tak i při rozlišení 640 x 480 bodů v Truecolor obsadila zcela jasně první místo. Ačkoliv byla v době testování k dispozici pouze beta verze ovladače Autocad, porazila Diamond i zde konkurentky s jasným odstupem a získala v celkovém hodnocení nejvíce bodů za výkon. Oproti verzi VLB této karty, která byla testována v Chipu 12/93, znamená tento výsledek zvýšení výkonu o téměř 30 %. Katalogová cena karty Viper PCI se pohybuje okolo 1050 DEM.

Grafický výkon pro Váš počítač:

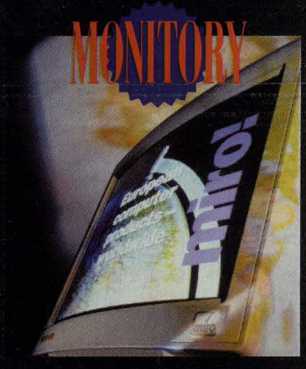
miro Computer Products!

Grafické karty a monitory firmy miro jsou nezbytným doplňkem současných počítačových systémů. Počítačové produkty firmy miro zaručují ideální poměr ceny a grafického výkonu a svým rozsahem pokrývají kompletní škálu aplikací jak pro počítače na bázi PC, tak i Apple Macintosh.



Maximální rozlišení s vysokým výkonem, pokrývající aplikace pod Windows, DOS, CAD, DTP, Multimedia.

Rychlost a grafický výkon akcelerátorů a grafických karet firmy miro jsou k dispozici na všech modelech počítačů Apple



Precizní, ergonomické monitory s nízkou hladinou vyzařování, pracující ve vysokých rozlišeních a frekvencích s možností barevné kalibrace a softwarové kontroly.

Autorizovaný dealer firmy miro

Uniware
spol. s r. o.
Seifertova 31
130 00 Praha 3
Tel./fax: (02) 24 22 25 45

miro

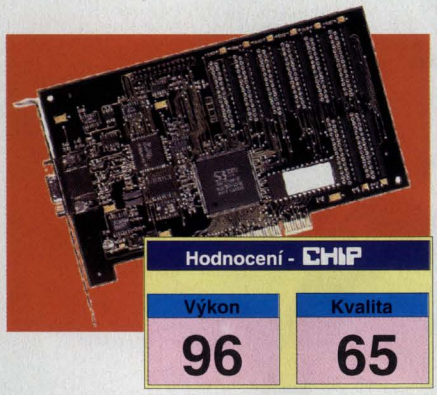
Hodnocení Chipu	ATI Mach PCI	CIS PCI VGA	C&S VGA 928P	Diamond Viper PCI	Elsa Winner 1000 PCI	Miro Crystal 8S/PCI	Miro Crystal 16Si/PCI	Miro Crystal 32/PCI	Spea V7-Mercury PCI
Windows při 1024 x 768 a 256 barvách	109	103	106	126	80	101	103	106	110
Windows při 640 x 480 a 16, 7 mil. barvách	101	48	130	140	*106	48	100	117	106
DOS při 640 x 480 a 16,7 mil. barvách	108	160	163	70	163	160	158	129	118
Autocad při 1024 x 768 a 256 barvách	111	69	71	165	132	87	90	90	132
Výkonové číslo Chipu	**107**	**89**	**111**	**125**	***96**	**90**	**105**	**109**	**112**
Kvalitativní číslo Chipu	**77**	**53**	**55**	**64**	**65**	**56**	**80**	**78**	**79**

*viz text

Elsa Winner 1000 PCI

Winner 1000 PCI firmy Elsa z Cách (Aachen) nesla v testu stejně jako většina ostatních grafických karet 86C928PCI firmy S3 a byla osazena 1 MB VRAM. Frekvence opakování obrazu této karty se pohybují v astronomické výšce. Při 8bitové barevné hloubce (256 barev) dosahuje karta Winner při 640 x 480 bodech frekvence opakování obrazu 160 Hz, při 800 x 600 bodech je frekvence obrazu 130 Hz a při 1024 x 768 bodech stále ještě 100 Hz.

Protože karta používá v režimu Truecolor (16,7 milionu barev) 32 bitů na bod obrazu, může při rozlišení 640 x 480 zobrazit pouze 65 536 barev. V testu byl proto použit režim 640 x 400 bodů, aby byl zachován dojem rychlosti. Výsledky však přesto nelze srovnat s hodnotami ostatních testovaných přístrojů.



Při rozšíření paměti na 2 MB, které si musíte připlatit, vykreslí sice Winner 640 x 480 bodů v 16,7 milionu barvách, ale pouze s frekvencí 67 Hz. Zobrazení s menší hloubkou barev jsou stejně jako při 1MB verzi reprodukována s vysokou frekvencí opakování obrazu.

V laboratorních testech DOS a Autocad prokázala karta firmy Elsa svoje silné stránky. I ve většině aplikací Windows dosáhla karta Winner 1000 PCI akceptovatelných hodnot.

Technická data

Název	ATI Graphics Ultra Pro PCI	CIS PCI VGA	C & S VGA 928 PCI	Diamond Viper PCI
Výrobce/prodejce	ATI A & A	CIS/ Syke, SRN	C & S/ Aschheim, SRN	Autocont Ostrava
Cena (asi)	18 000 Kč	7500 Kč	20 000 Kč	14 260 Kč
Záruka	60 měsíců	18 měsíců	12 měsíců	60 měsíců
Inst. RAM/Typ	2 MB/VRAM	1 MB/VRAM	2 MB/VRAM	2 MB/VRAM
Rozšiřitelné na	–	na 2 MB	–	–
Grafický čip	Mach32AX	S3 86C805	S3 86C928PCI	Weitek P9000
Typ sběrnice	PCI	PCI	PCI	PCI
Feature Connector	●	●	●	–
Konfigurace	softwarová	pomocí DIP	propojky	softwarová
Max. barev při 640 x 480/ frekvence obrazu	16,7 mil./72 Hz	16,7 mil./73 Hz	16,7 mil./60 Hz	16,7 mil./75 Hz
Max. barev při 1024 x 768/ frekvence obrazu	65 536/72 Hz	256/72 Hz	65 536/70 Hz	65 536/80 Hz
Ovladače, utility	Windows 3.1, OS/2, Windows NT, Autocad, 3D-Studio, Nextstep, Crystalfonts	Windows 3.1, OS/2, Autocad, Microstation, Cadkey, Cadvance	Windows 3.1, OS/2, Autocad, Microstation, 3D-Studio, Cad-key	Windows 3.1, OS/2, Windows NT, Nextstep, Autocad, 3D-Studio, Microstation
Dokumentace	v angličtině	v angličtině	v angličtině	v angličtině

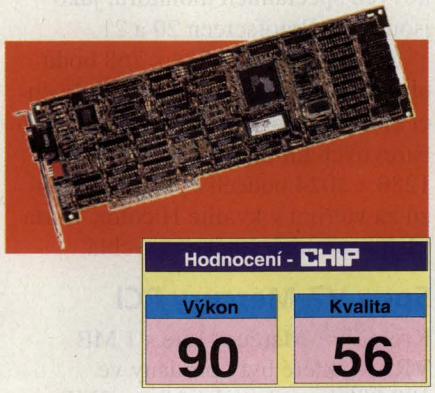
● = ano, – = ne. Všechna data jsou uvedena podle výrobce.

Celkový dojem byl však narušen pomalým vytvářením obrazu v Corel Draw. Zde zůstala v mnohém pozadu za svými konkurentkami.

Ovladačové vybavení této karty za 800 DEM může být dáváno za příklad. Vedle Windows 3.1 a Autocadu jsou podporovány Windows NT a OS/2. S pomocnými programy Winman lze pod Windows nastavit rozlišení, barevnou hloubku a opakování obrazu. Navíc lze zakoupit ovladače mimo jiné pro Microstation, Animator Pro a 3D-Studio.

Miro Crystal 8S/PCI a CIS PCI VGA

Z továrny na karty Leadtek z Dálného východu pochází Crystal 8S/PCI firmy Miro (500 DM) a PCI VGA firmy CIS (okolo 400 DEM). Aby se vyrovnala konkurenčnímu tlaku v cenově výhodných grafických kartách, koupila firma Miro na konci roku 1993 20 % podílů tchajwanské firmy. Napohled se obě desky od sebe neliší. Obě byly osazeny čipem 86C805 firmy S3 a 1 MB DRAM. Ale především BIOS a vybavením ovladači a pomocnými programy se od sebe liší. Je zajímavé, že ovladač Miro běží pouze ve spojení s kartou Crystal.



Hodnocení - CHIP

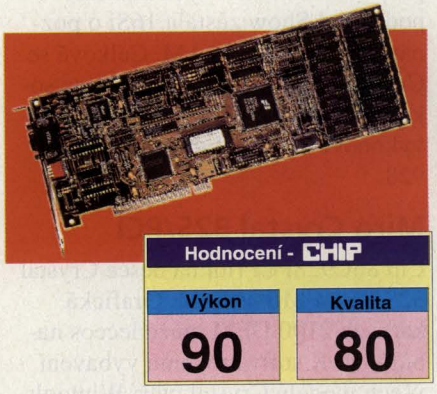
Výkon	Kvalita
90	56

Další rozdíl je patrný u dosažitelných frekvencí opakování obrazu. Zatímco Miro dosáhne při 800 x 600 bodech a Hicolor (65 536 barev) frekvence 70 Hz, umožňuje karta firmy CIS pouze frekvenci 60 Hz. Při rozlišení 1024 x 768 bodů v 256 barvách končí PCI VGA při 72 Hz, Crystal 8S naproti tomu zvládne až 80 Hz.

Méně výrazné jsou rozdíly v laboratorních testech. V testu Windows vykazovala deska firmy CIS při 8bitové barevné hloubce lehké výhody. Rozhodující byl konečně laboratorní test Autocad, který vyhrála karta firmy Miro. Výsledek ukázal dvě téměř stejně silné karty.

Miro Crystal 16Si/PCI

Nejmladším trumfem v repertoáru výrobce grafických čipů S3 je procesor 86C805i. Umožňuje navzdory levné DRAM vysoké rozlišení a rychlosti. I dosažitelné rychlosti opakování obrazu a barevné hloubky tohoto čipu se pohybují mnohem výše než u jeho předchůdce 805. Čip 805i vytváří rozlišení až do 1280 x 1024 bodů obrazu non interlaced. Má stej-



Hodnocení - CHIP

Výkon	Kvalita
90	80

Elsa Winner 1000 PCI	Miro Crystal 8S/PCI	Miro Crystal 16Si/PCI	Miro Crystal 32/PCI	Spea V7-Mercury PCI
Elsa/ Aachen, SRN	MIro/ Uniware Praha	Miro Uniware Praha	Miro Uniware Praha	Spea/ Elsat Praha
15 000 Kč	8800 Kč	23 500 Kč	35 000 Kč	24 990 Kč
36 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	24 měsíců	36 měsíců
1 MB/VRAM	1 MB/DRAM	2 MB/DRAM	4 MB/VRAM	2 MB/VRAM
na 2 MB	na 2 MB	–	–	–
S3 86C928PCI	S3 86C805	S3 86C805i	S3 86C928PCI	S3 86C928PCI
PCI	PCI	PCI	PCI	PCI
●	–	–	–	●
softwarová	pomocí DIP, softwarová	softwarová	softwarová	propojky, softwarová
65 536/130 Hz	16,7 mil./70 Hz	16,7 mil./100 Hz	16,7 mil./100 Hz	16,7 mil./100 Hz
256/100 Hz	256/80 Hz	65 536/100 Hz	16,7 mil./75 Hz	65 536/91 Hz
Windows 3.1, OS/2, Windows NT, Autocad, Winman	Windows 3.1, Autocad, Wintools	Windows 3.1, OS/2, Windows NT, Autocad, 3D-Studio, Wintools	Windows 3.1, Windows NT, Autocad, 3D-Studio, Microstation, Wintools	Windows 3.1, OS/2, Windows NT, Autocad, Microstation, Speaview, Speatune
v němčině	v angličtině	v angličtině	v angličtině	v angličtině

Grafické karty

Lokální bus PCI

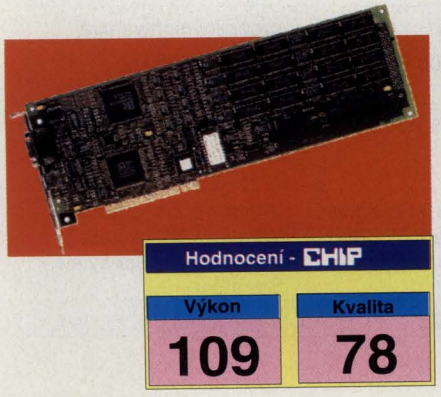
ný 32bitový grafický Engine jako verze 928 a dosahuje tak v porovnání s čipem 805 vyšších rychlostí. Jako další plus nabízí funkce power managementu podle VESA; ve spolupráci s monitory kompatibilními k VESA tak lze šetřit elektrickou energii.

Videopaměť vybudovaná pomocí Highspeed-DRAM má 2 MB. Za 900 DEM obdrží uživatel grafickou kartu PC, která při 640 x 480 bodech a Truecolor, 800 x 600 a 1024 x 768 bodech v Hicolor vykazuje výbornou frekvenci opakování obrazu - 100 Hz. Karta Crystal 16Si vynikla i v porovnání s kartami 928 s VRAM. Pouze při přehrávání testových animací pod Corel Show zůstala 16Si o poznání za kartami VRAM. Celkově se Crystal 16Si/PCI vyznamenala vysokou rychlostí, která se velice blíží výkonové kategorii drahých karet 928.

Miro Crystal 32S/PCI

Čip 86C928PCI řídí na desce Crystal 32S/PCI 4 MB VRAM. Grafická karta za 2100 DEM může leccos nabídnout. K softwarovému vybavení všech modelů Crystal patří Wintools. Tento soubor pomocných programů obsahuje Superscreen; s ním lze konfigurovat rozhraní a virtuální výřez rozhraní Windows. Powersave - kompatibilní s VESA - ušetří elektrickou energii vypínáním monitoru ve třech stupních. I tak lze šetřit peníze.

Miro Crystal 32S má k dispozici přípojku pro senzor, který sbírá měřené hodnoty na povrchu obrazovky. Další pomocný program umožňuje měnit odstín barev stejně jako korigovat poduškové zkreslení a konvergenční pole. K tomu je však zapotřebí takových speciálních monitorů, jako jsou Miro Proofscreen 20 a 21.

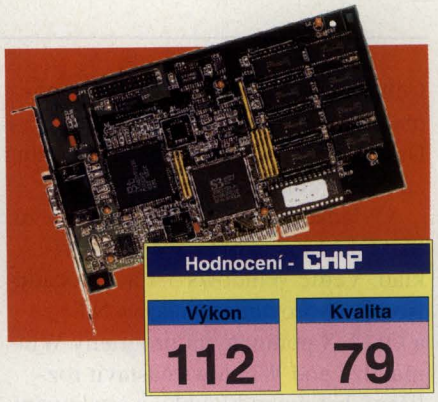


Až do rozlišení 1024 x 768 bodů obrazu dosahuje Crystal 32S frekvenci opakování obrazu 100 Hz při všech barevných hloubkách. Dokonce při 1280 x 1024 bodech vytváří 75 obrazů za vteřinu v kvalitě Hicolor. Karta však není nijak špičkově rychlá.

Spea V7-Mercury PCI

Kromě V7-Mercury Lite s 1 MB VRAM, které byly prodány ve 100 000 kusech, nabízí Spea 2MB verzi této karty za 1650 DEM (katalogová cena). Na obou kartách řídí čip S3 86C968PCI videopaměť. Pomocí jumperů lze měnit mezi hlavními deskami Pentium se sadou čipu Mercury a hlavními deskami 486 se sadou čipu Saturn.

Obě desky Spea se vyznačují ergonomickými frekvencemi opakování obrazu. Zatímco verze Lite zobrazuje 1024 x 768 bodů obrazu v 256 barvách ještě při 90 Hz, dosahuje plná verze při 75 Hz 1280 x 1024 bodů. Truecolor nejsou možné pouze při 640 x 480 bodech, ale i při 800 x 600 bodech a při rozlišení 1024 x 768 je možný dokonce Hicolor s 90 Hz. Zvláštní podporu si zaslouží nová



verze ovladače pro Autocad Big Focus, bezplatně dodávaného na disketách. S jeho pomocí můžete během práce s programem CAD měnit rozlišení, fonty a obsazení funkčních kláves, aniž byste museli opustit Autocad. Pole přehledu a textová pole lze přesměrovat na druhou obrazovku. Trojdimenzní konstrukce lze zobrazovat pomocí 3D-Vieweru, a myší je lze rotovat a měnit.

Rychlost karet Spea se pohybovala při laboratorních testech Windows, DOS a Autocad na vysoké úrovni. Při animacích pomocí Corel Show však karta nepřesvědčila. Při zobrazeních Truecolor karta V7-Mercury sice trochu ztratila, ale v celkovém hodnocení obsadila druhé místo.

Vzhůru k novým břehům

Ceny testovaných grafických karet PCI se pohybovaly od 400 až nad 2000 DEM. Smyslem testu nebylo ani tak porovnání výkonu jako spíše zobrazení řešení existujících pro standard PCI. Paleta používaných grafických čipů se pohybovala od S3-86C805 přes S3-86C928PCI a Weitek-P9000 až k Mach 32AX.

Diplomovaný fyzik Johann Sedlbauer testoval grafické karty.

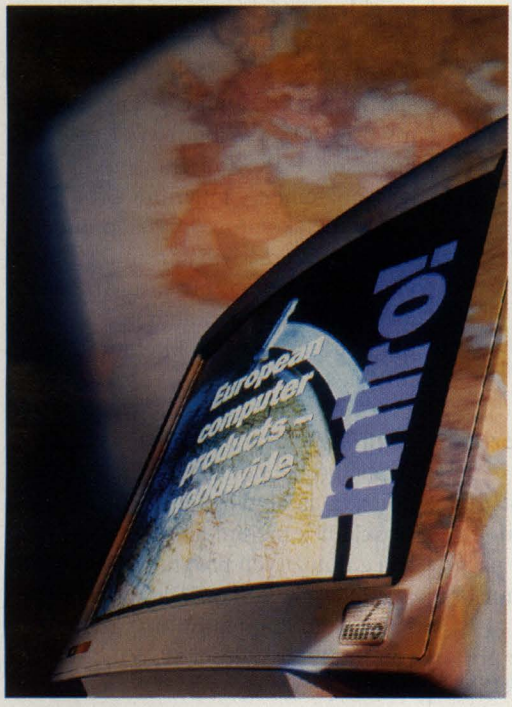
S jakým úsilím pracují vývojová oddělení především na zlepšení ovladačů, se ukazuje zvláště výrazně na příkladu firmy Miro. Sotva byly uzavřeny testy v laboratoři Chipu, obdržela redakce balíček s aktuálním updatem na disketách, jehož obsah měl výkon karet zdvojnásobit. Bohužel však testovači už nestačili zhodnotit zvýšení výkonu.

V době testování měly systémy PCI se sadou čipů Saturn ještě svoje těžkosti. Výrobci grafických karet tuto překážku překonali tím, že rychlou výměnu dat v režimu burst přes BIOS standardně vypínali nebo k tomuto účelu přikládali program. PCI se sice ještě musí potýkat s velkým množstvím problémů, jejímu vítěznému tažení však už nestojí nic v cestě.

Johann Sedlbauer

miro

EXAC
exact access



grafické karty a monitory:

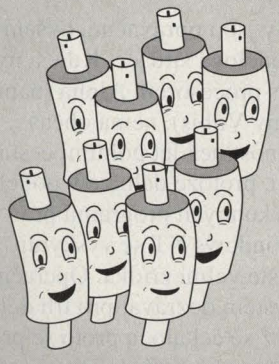
PC
- ISA, EISA, VESA, PCI
- CAD, DTP, Windows, Windows NT, NextStep
- České ovladače pro ACAD 12
- Kalibrace barev, nastavení teploty pozadí, gamma křivky a intenzity osvětlení
- TWINFACE - Windows graficky na 2 monitorech
-maximální rozlišení 1600 x 1280
- digitalizace videoobrazu
- miroWINTOOLS - přídavné funkce do Windows

CHIP Czech edition Tip INVEX 1993

Autorizovaný distributor:
EXAC s.r.o.
Na Pískách 1150/48
160 00 Praha 6
tel: 02/311 33 51,
0601/240 199
fax:02/311 33 51

Apple MAC
-NuBus, PDS proCentris a Quadru
- akcelerace
- Kalibrace barev, nastavení teploty pozadí, gamma křivky a intenzity osvětlení
- podpora Apple Color Sync, Kodak Color Sense, EFI Color, AGFA Foto Flow
- digitalizace videoobrazu

Monitory
- 15", max rozlišení 1280 x 1024, digitální ovládání
- 17" Black Trinitron, max. rozlišení 1280 x 1024, digit. ovládání
- 20" Black Trinitron, max. rozlišení 1408 x 1024, softwarové ovládání, 1027 x 768, 100Hz, možnost kalibrace
- 21" Flat Screen Tension Mask Trinitron Quality, max rozlišení 1600 x 1280, softwarové ovládání, 1024 x 768, 100Hz, možnost kalibrace



Blesků my se nebojíme,
víme, jak je uzemníme.

Přepěťové ochrany Patton

PATTON Electronics Co.

DECROS®
Výhradní zastoupení fy Patton pro ČR a SR

Přepěťové ochrany fy Patton žádejte u svého distributora.

TH' System
28. října 86
701 39 Ostrava
tel.: 069/611 23 50
fax: 069/611 37 42

CoProSys
V Hliníkách 1167
537 01 Chrudim
tel.: 0455/439 71
fax: 0455/439 82

CORINEX
Legerova 35
120 02 Praha 2
tel.: 02/299 900
fax: 02/299 900

Investice, která se vyplatí !

PC 150 MHz

Highscreen Alpha AXP - 150MHz PC v praxi

Tower PC s čipem Alpha firmy DEC je už k dostání i za dampingovou cenu - v obchodech německé firmy Vobis. Avšak aplikací pro jeho operační systém Windows NT je ještě pomálu. Co tento superrychlý počítač umí?

Ferrari na polní cestě

Každý začátek je těžký. Rok poté, co firma Digital Equipment (DEC) představila první počítače Alpha-AXP, nabízejí PC s čipem Alpha též prodejny Vobis. Počítač Alpha-AXP, provozovaný pod vlastní značkou Highscreen, je do značné míry totožný s počítačem DEC. Taktovací kmitočet systému je 150 MHz. Rozdíly mezi přístroji DEC a Vobis spočívají v komponentách, jež jsou součástí základního vybavení. Vobis vybavil svůj Alpha-PC úsporněji a šetří i na záruce a službách. Tím stlačil cenu těsně pod 10 000 DEM.

V tržním prostředí se už nelze při hodnocení 64bitového počítače RISC nechat unést jeho technikou. Musí ukázat, co přináší pro praxi. Zvláštní pozornost musíme věnovat té oblasti, ve které Alpha vzbudil značné naděje - výkonu. Kdo si tento rychlý počítač nyní koupí, slibuje si od toho obvykle urychlení svých aplikací. K němu jsou ale zapotřebí operační systémy jako Windows NT nebo Unix a též speciální aplikační programy. Programy pro DOS a Windows 3.1 pro řadu procesorů 80X86 Intelu jsou obvykle k dispozici jen v binárním kódu, který intelské procesory až po Pentium umějí zpracovávat přímo v 16bitovém režimu. Na procesoru Alpha se takové programy mohou používat jen oklikou - intelská architektura je emulována softwarem.

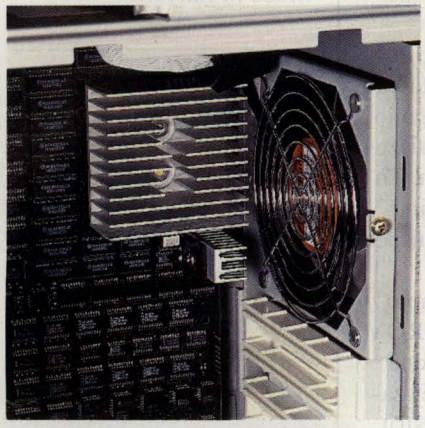
Chip se rozhodl vyzkoušet počítač na příkladech a nechal na počítači Alpha proběhnout soubor testů, který používá na obyčejných PC. Tato sada se skládá z měření na úrovni hardwaru i z důležitých programů pod DOS a Windows. Jelikož však počítač RISC není kompatibilní s architekturou Intelu, je měření ve Windows NT možné pouze v okně DOS, tedy prostřednictvím emulace. Počítačoví puristé jistě sprásknou ruce nad takovým postupem - copak to jde, vždyť to je jako bychom s Ferrari F40 jeli šotolinou!

Námitky jsou oprávněné, ovšem není to modelová situace. Kdo si nyní koupí PC s procesorem Alpha (například u firmy Vobis), nemá občas jinou možnost než jet polními cestami, protože dálnice v podobě výkonných programů pro Windows NT se vyskytují ještě velmi zřídka. Operační systém dozrával pro trh déle, než se čekalo, a proto se programy k němu dokončují teprve pozvolna. O nabídce ucelené škály programů nelze hovořit. Navíc ani definitivní verze Windows NT, instalovaná na Highscreen-Alpha, není zdaleka stabilní.

Technické údaje

Jméno	Highscreen Alpha AXP
výrobce/dodavatel	Vobis
cena (přibližně)	10 000 DEM
základní procesor/ taktovací kmitočet	Alpha AXP 21064-AA/ 150 MHz
typ sběrnice	EISA
BIOS	Intel Flash-ROM
operační paměť RAM	16 MB
cache	512 KB
sloty EISA	6
grafická karta	Winner 1000, 1 MB
rozhraní	2 sériové, 1 paralelní
CD-ROM	Sony CDU 561-10
disketová jednotka	3,5 palce, 2,88 ED
HDD: kapacita/ typ	340 MB/SCSI
monitor	Highscreen MS 1570 LE, 15"
operační systém	Windows NT

Výsledky testů pod emulací přinesly rozčarování. Určitým kladem je skutečnost, že všechny aplikace proběhly bez chyb. Dosažená rychlost je však velmi umírněná. Jako referenční počítač jsme zvolili počítač Highscreen s čipem Pentium. Jeho výsledky určují měřítko na diagramu. Pro znázornění výkonu počítače s procesorem Alpha jsou uvedeny i hodnoty průměrného PC s procesorem 386/33. V této oblasti se ve skutečnosti pohybuje i Alpha, musí-li se potýkat s programy pro DOS nebo Windows.



Alpha inside: Vobis převzal od firmy DEC procesor, desku i bednu.

V první tabulce testu se měřilo, co z výkonu procesoru Alpha po emulaci DOS ještě zbyde. Při testu dhrystone, z nějž se získá obraz o čistém výkonu základního procesoru, se pro procesor Alpha naměřilo okolo 6100 dhrystone za vteřinu (dhr/s). Tím se řadí zřetelně za procesor 386DX s 33 MHz, jejichž hodnoty se zpravidla pohybují okolo 9400 dhr/s.

Z testu whetstone, který měří výkon koprocesoru, je zřejmé, že Alpha se alespoň pokouší emulovat 486. Zatímco u 386 hodnoty pod 100 kilowhetstone za sekundu poukazují na nepřítomnost aritmetického koprocesoru, dosahuje Alpha přes 1000 kwhet/s. K opravdovému 486 má ale ještě daleko, typická hodnota počítače s 486/33 leží asi na 3700 kwhet/s. Test paměti je jediná rutina procesoru, v níž riscový procesor Alpha i v režimu emulace DOS prokázal svoji jasnou nadřazenost nad intelskými stroji. Programy DOS běží průměrně pětkrát déle než na Pentiu. Databázové aplikace, tabulkové kalkulace a zpracování textů probíhaly na 386 rychleji.

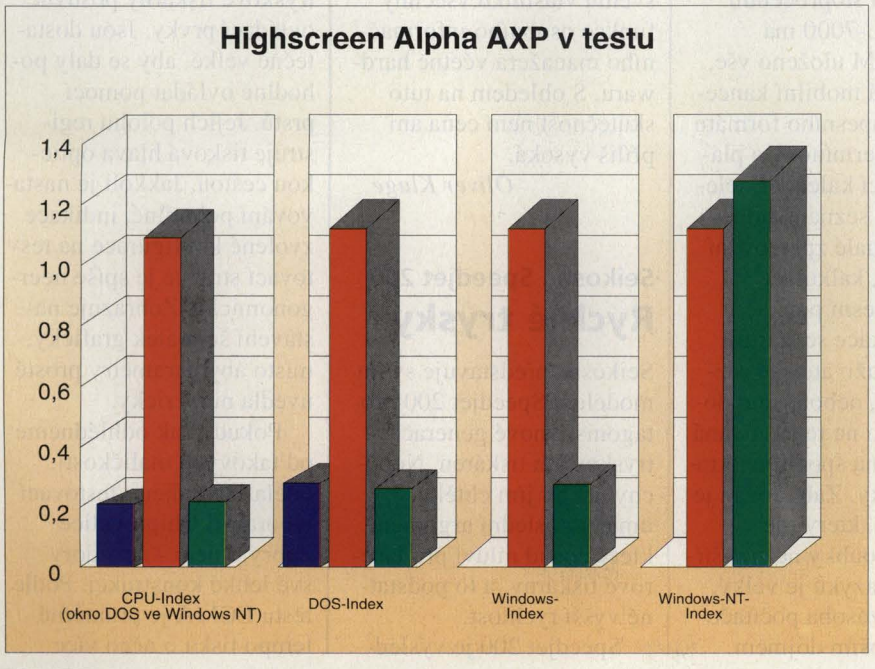
Ani programy pro Windows 3.1, které se dají zpracovávat přímo pod Windows NT, nepostaví Alphu do příznivějšího světla. Srovnávací měření s tabulkovými procesory Excel ukazují, že zaostávání za hodnotami dosahovanými na Pentiu je skoro stejné jako při emulacích DOS.

Porovnání s Pentiem jako přímým konkurentem procesoru Alpha bude směrodatné teprve až na obou počítačích budou probíhat aplikace pro Windows NT. Při testu byly k dispozici textový procesor Starwriter a program pro zpracování obrazů Image-In. Jde o dvě z prvních aplikací pro Windows NT, jež jsou hotové pro prostředí Intel i Alpha. Při testu s programem Starwriter se Alpha s indexem výkonu 1,8 umístil jasně před Pentiem (index 1).

K tomu je však nutno poznamenat, že z počítačů vybavených procesorem Pentium není Higscreen právě nejrychlejší. Navíc byl testovaný počítač s Alphou vybaven operační pamětí (RAM) 32 MB, zatímco Pentium měl přístup jen k 16 MB RAM. Při testu Image-In se náskok rozplynul. Při zprůměrovaném indexu Windows NT vede ještě Alpha s 1,37 před Pentiem, jehož výkon se bere jako jednotka. Své charakteristické přednosti, spočívající v aritmetice v pohyblivé řádové čárce, nemohl Alpha v tomto testu rozehrát.

Když už je třeba čekat na vhodný software, je možno počkat i na novou generaci hardwaru. Ta není tolik vzdálená, vzorky budoucí generace procesorů Alpha AXP 21066 jsou už na světě. DEC nový procesor předvedl i na základní desce. I v architektuře Alpha se tím dokončil odklon od sběrnice ISA/EISA k rychlé sběrnici PCI. Poměr cena/výkon se podle údajů DEC má zlepšit. Vobis chce budoucí procesory Alpha doplnit vlastním designem a navíc snížit ceny.

Manfred Flohr



Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

V naší dnešní nabídce charakterizuje počítače přenosnost a tiskárny inkoust. Navíc přidáme ještě zařízení, kterým si můžete promítnout obsah obrazovky třeba na stěnu.

Casio XL-7000
Informace v hrsti

Mnohým uživatelům připadají i stále menší a lehčí notebooky ještě pořád příliš velké a těžké a dávají přednost počítačům do dlaně, palmtopům. Modelem XL-7000 představuje japonský koncern Casio obzvláště výkonného zástupce této třídy.

Pro grafické vedení uživatele slouží Geoworks verze 2.0. Tento grafický klasik známý z PC může na výrobku Casio plně rozehrát své schopnosti. Obsluha je vysloveně jednoduchá: všechny operace se provádějí pisátkem. Je zapuštěno na přední straně zařízení a vyskočí na stisk palcem.

Popis
Casio XL-7000

Šikovný lehký palmtop s grafickým prostředím Geos 2.0 ovládaným pomocí pera. RAM 1 MB, ROM 4 MB, kapacita baterií 100 hodin.

Výrobce/prodejce: Casio Computer.
Cena: asi 22 000 Kč (včetně DPH).

Data mohou vstupovat dvojím způsobem. Buď se zobrazí malá klávesnice a dotykem na zobrazené klávesy se zadávají znaky, nebo se použije rozpoznávání psaného písma. Když se natrénuje individuální rukopis, jde to rychleji a je to pohodlnější. Úspěšnost rozpoznání je vysoká, ale samozřejmě nikoli stoprocentní.

Uživatelské prostředí Geoworks 2.0: grafický klasik našel na Casio XL-7000 plné uplatnění.

XL-7000 má v ROM uloženo vše, co má mobilní kancelář kapesního formátu mít: termínový a plánovací kalendář, telefonní seznam, adresář, malé zpracování textů, kalkulace a kapesní počítač. Aplikace se startují přes uživatelské rozhraní, nebo přímo dotekem na rezervovaná pole na spodním okraji obrazovky. Zabudován je též slovník, který jde spíše do hloubky než do šířky: počet jazyků je velký, ale slovní zásoba počítače působí slabším dojmem. Nechybí ani indonézština a swahilština - člověk nikdy neví, co ho kde potká.

V praktickém použití Japonec přesvědčil. Je příjemný do ruky, malý a snadno se přenáší, jednoduchá obsluha vede rychle k požadovanému výsledku. Rozpoznávání rukopisu i bez speciálního zácviku je obdivuhodně úspěšné. Pozoruhodná je i kapacita baterií. S alkalicko-manganovými články přečká zařízení kolem stovky hodin. To odpovídá více než trojnásobku provozní doby úsporného notebooku.

Veškeré vědění tohoto počítače je uloženo v ROM o 4 MB - to je úctyhodná velikost. Hlavní paměť zabere 1 MB a lze ji rozšířit. Konektor PCMCIA umožňuje využití celé řady zásuvných karet, které jsou pro tento standard už k dostání. Casio dodává například karty "bleskových disků" (flashdisk), které mají kapacitu 1,8 MB, což je více než u současných disket a při podstatně rychlejším přístupu.

Casio XL-7000 nabízí svému vlastníku všechny funkce osobního informačního manažera včetně hardwaru. S ohledem na tuto skutečnost není cena ani příliš vysoká.

Oliver Kluge

Seikosha Speedjet 200
Rychlé trysky

Seikosha představuje svým modelem Speedjet 200 protagonistu nové generace tryskových tiskáren. Nepochybně by jím chtěla umlčet poslední argument, který dosud mluví pro laserové tiskárny, a to podstatně vyšší rychlost.

Speedjet 200 je výsledkem společné produkce s firmou Olivetti, italským specialistou na kancelářskou komunikaci. Ve stejném nebo podobném provedení je tato tiskárna k dispozici pod jménem i jiných dodavatelů - patronu s barvou zdobí dokonce nápis "Made in Italy".

Popis
Seikosha Speedjet 200

Cenově dostupná inkoustová tiskárna s kvalitním tiskem v rozlišení 300 x 300 dpi a rychlostí do 3 stránek za minutu.

Výrobce/prodejce: Seikosha, Japonsko; Soft-tronik, Ostrava.
Cena: asi 9 200 Kč (bez DPH).

Zajímavý je postup, kterým se Speedjet konfiguruje. Namísto maličkých přepínačů DIP ("myší klavír") nebo nekonečně dlouhých menu najdeme u této tryskové tiskárny posuvné ovládací prvky. Jsou dostatečně velké, aby se daly pohodlně ovládat pomocí prstů. Jejich polohu registruje tisková hlava optickou cestou. Jakkoli je nastavování pohodlné, indikace zvolené konfigurace na testovací stránce je spíše neergonomická. Zobrazuje nastavení šoupátek graficky, místo aby parametry prostě uvedla numericky.

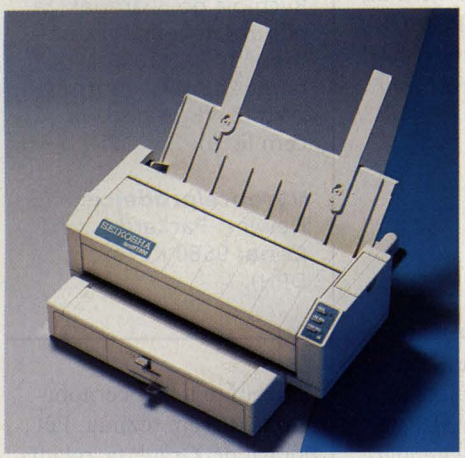
Pokud však odhlédneme od takových maličkostí, udělal Speedjet v testovací laboratoři Chipu velice dobrý dojem - navzdory své lehké konstrukci. Podle testu ECMA je průměrné tempo tisku o něco více

než dvě stránky textu za minutu. Zařízení tedy nepracuje podstatně pomaleji než leckterá laserová tiskárna nižší cenové kategorie.

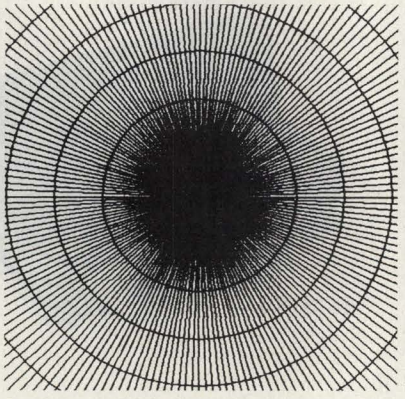
Na testovací obrazec Chipu potřebovala Seikosha jednu minutu a 35 sekund. Kvalita přesvědčila, a to i bez speciálního papíru. Přímo vzorně dopadla ostrost. Výrazně předčí odpovídající výkon levných laserových tiskáren. Také paleta šedých tónů působí jasně, čistě diferencovaně a je rovnoměrně rozložena po celém šedém klínu.

Kvalita tisku zabudovaných písem za tím nijak nezaostává. Jsou čistá, jasná a ostře vykreslená. Podavač jednotlivých listů sice nepůsobí dojmem, že je vyroben "na věčné časy", ale plní svou úlohu k plné spokojenosti (nevšímáme-li si ovšem poměrně hlasitého chraplavého zvuku). S připojeným podavačem jednotlivých listů tvoří tiskárna Seikosha jednotku, která znamená při nízkém až středním tiskovém vytížení dobrou volbu.

Oliver Kluge



Seikosha Speedjet 200 tiskla v testu přes dvě stránky za minutu.



Ostré čáry a čisté stupně šedi: kvality tiskárny Speedjet 200 potvrdil i testovací obrazec Chipu.

Campbell

a dokážete víc

Dodávky, instalace a servis výpočetní, kancelářské a telekomunikační techniky, dodávky počítačových sítí, RANK XEROX copy centrum.

AUTORIZOVANÝ PRODEJCE

COMPAQ RANK XEROX

HEWLETT PACKARD OPERATOR

NOVELL 3Com

V Praze:
Ovenecká 19
170 00 Praha 7
tel.: 02/ 37 24 03
02/ 37 59 62
fax: 02/ 31 12 841

V Brně:
Palackého ul. 46
602 00 Brno

V Teplicích:
Alejní 2784
415 01 Teplice
tel.: 0417/ 27 462
0417/ 43 192
fax: 0417/ 40 591

Zenith Z-Star 433 VL

Jéčko jako trackpoint

U kompaktních zápisníků není jednoduché zabudovat plnohodnotnou náhradu myši. Aby se umožnila práce pod Windows i na cestách, vsazují mnozí výrobci do krytu notebooku trackball, jiní zase přímo mezi klávesy zvláštní výčnělek nazývaný trackpoint. Úplně jinou cestu zvolil nyní Zenith. Nová řada zápisníků Z-Star je vybavena tzv. J-myší (J-mouse).

Všechny funkce myši jsou přitom zahrnuty do normální klávesnice. Klíčový význam byl přisouzen klávese J. Je-li stisknuta déle, než je zapotřebí k napsání písmene, změní se na malý řídicí "knipl" pro kurzor. Senzory registrují všechna naklonění malé klávesy a posílají kurzor myši do odpovídajícího směru. Rychlost pohybu ukazatele záleží na síle stisku.

Klávesa J nebyla pro tuto funkci zvolena náhodně. U zběhlého písaře na ní automaticky leží ukazováček. O cvaknutí myší se starají jiné klávesy, jsou-li stisknuty společně s J. Levé tlačítko myši je F, pravé je D a střední je S. Velmi praktické je, že J a G stisknuté současně znamenají dvojité cvaknutí levým tlačítkem myši. Místo tlačítka F se může pro jednoduché levé cvaknutí použít i mezerník. Teoreticky možné ovládání jen jednou rukou není příliš praktické. S palcem se mimoděk pohybuje i ukazováček a odsouvá kurzor ze zvoleného cíle, který je

Popis

Zenith Z-Star 433 VL 170

Úsporný notebook s netradičním řešením pozicovacího zařízení. Procesor Cyrix 486SLC na 33 MHz, RAM 4 až 12 MB, monochromatický LC-displej nebo pasivní maticový barevný displej s 256 barvami, pevné disky 80, 120, 200 MB .

Výrobce/prodejce:
Zenith, USA;
BULL, Praha.
Cena:
monochromatický asi 75 300 Kč (170 MB), barevný asi 97 500 Kč (200 MB) - vše bez DPH.

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Zenith Z-Star 433 VL 170: všechny funkce myši zvládne normální klávesnice.

jako ikona na notebooku docela malý.

Procesor Cyrix 486SLC s taktem 33 MHz má oproti předchozí řadě Z-Start za následek výrazné zrychlení nového notebooku. Proti staršímu modelu s procesorem 386 se vyšplhalo výkonové číslo Chipu z 3000 až na 4900. Pro mnohé aplikace potřebuje teď Z-Star pouze poloviční dobu. V praktickém testu Chipu se zpracováním textu dopomohl úsporný procesor modelu Z-Star k 193 minutám provozu nezávislého na napájecí síti. Při plném zatížení jsou to pořád ještě 142 minuty. Testované zařízení bylo vybaveno pevným diskem s kapacitou 170 MB, Z-Star je ovšem nabízen také s kapacitami 80 MB nebo 200 MB.

Verze s 200 MB má místo monochromatického displeje displej barevný. Základní paměť o velikosti 4 MB může být rozšířena na 8 MB nebo 12 MB. Kromě 3,5" diskety je k dispozici i konektor PCMCIA pro rozšiřující karty typu II.

Manfred Flohr

HP DeskJet 310

Barevně i bez "C"

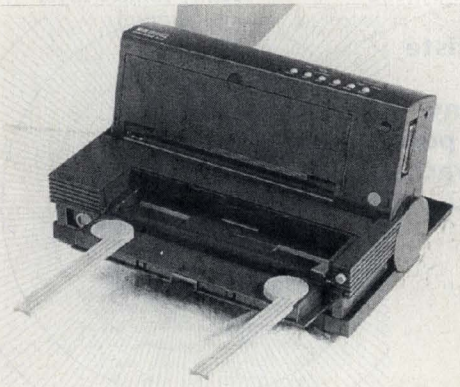
Po úspěších přenosné řady DeskJetů si Hewlett-Packard přisadil ještě jednou a nabízí modelem 310 stejné funkce jako u legendárního DeskJetu 500 C. Ačkoliv nováček nemá ve jméně šlechtický přídomek C, je přesto barevný.

Uživatel se musí zavčas rozhodnout, zda chce tisknout obyčejný dopis nebo barevnou grafiku - jednou totiž potřebuje černou patronu, podruhé barevnou. Tiskárna dovoluje černé tisky i s barevnou patronou, ale protože se pak míchá černá ze základních barev, vychází z toho spíše tmavě hnědá - a ještě při podstatně vyšších nákladech. Navíc se "pravá" čerň tiskne rychleji.

Silnou stránkou tohoto zařízení je tisk v černobílém textovém režimu. Pět dopisů dr. Grauerta zvládla tiskárna za 135,6 sekundy, což odpovídá průměrnému tiskovému výkonu podle ECMA 2,2 stránky za minutu; pro tryskovou tiskárnu velmi dobrá hodnota.

Jinak to vypadá při tisku testovacího obrazce v barvě. Zde si dalo zařízení se čtyřmi minutami a 5 sekundami na čas. Tato spíše průměrná hodnota pro tiskárny s jedinou tiskovou hlavou napovídá, že pro barevný tisk je "třistadesítka" míněna spíše výjimečně.

DeskJet má nasunutelný podavač jednotlivých listů - jednoduchý, ale funkční. Hlavní problém mnohých



Jednoduché, ale funkční: nasunutelný podavač listů se u DeskJetu 310 stará o spolehlivý přísun papíru.

Popis

HP DeskJet 310

Přenosná inkoustová trysková tiskárna pro černobílý i barevný tisk. Rychlost do 3 stránek za minutu, maximální rozlišení 300 x 300 dpi, paměť 48 KB, hmotnost 2 kg (3,4 kg s podavačem listů).

Výrobce/prodejce: Hewlett-Packard.
Cena: 9560 Kč (bez DPH).

přenosných tiskáren, totiž náročné podávání papíru, je tím šikovně vyřešen. Potištěné listy se odkládají poměrně uspořádaně. DeskJet používá pro nastavení konfigurace pozoruhodný postup. Tisková hlava slouží zároveň jako ukazatel jednotlivých položek menu znázorněného uvnitř zařízení. Nastavení se provede pomocí tlačítek se šipkami.

Model 310 vykazuje obvyklé vlastnosti tiskáren HP. Je to solidně zpracované a dobře promyšlené zařízení (včetně brašny) za naprosto přiměřenou cenu.

Oliver Kluge

Spectra C

Obrazovka na stěně

Projekční panel Spektra C umožňuje snadné promítnutí obrazu z počítače na promítací plátno nebo i na obyčejnou bílou stěnu. Panel pracuje na principu maticového průsvitného LCD displeje. Protože displeje z tekutých krystalů neemitují světelný paprsek, je nutné použít i světelný zdroj. Můžeme použít libovolný světelný projektor, který jsme dosud používali třebas k promítání fólií.

Projekční panel položíme na světelný projektor a připojíme požadované kabely. Spektra C je napájena externím zdrojem s výstupním stejnosměrným napětím 12 V. Tento zdroj ani projektor nemají vypínač přívodu energie, proto je nutné přístroj vypínat vytažením síťového kabelu. Přístroj pak připojíme ke grafické kartě počítače nebo k jiným zařízením (Spektra C obsahuje 5 konektorů pro připojení růz-

Edek

NABÍDKA ZNAČKOVÝCH KOMPONENTŮ

	Dealer A	Dealer B	Dealer C
MOTHERBOARDY			
ALI (ACER) Single Chip, AMI nebo AWARD BIOS (pokud není uvedeno jinak)			
386SX - 40ALI	1 990	2 060	2 190
386DX - 40, 128k cache PQFP CPU ALI možnost upgrade na 486DX	3 260	3 320	3 430
386DX - 40, OPTICHPSET	2 950	3 050	3 130
486DX - 33, 256k cache PGA CPU ALI	11 395	11 785	12 298
486DX - 50, 256k cache PGA CPU ALI	16 098	16 586	17 395
486DX - 33, 256k cache PGA CPU ALI VL BUS	11 500	11 910	12 060
486DX - 50, 256k cache PGA CPU ALI VL BUS	15 950	16 350	16 850
486DX VL-BUS	3 080	3 160	3 350
VL-BUS 486+3 IN 1 CARD SET	6 090	6 250	6 620
MONITORY TVM			
TVM MD-14 III.14" SVGA MONO LR	3 195	3 290	3 385
TVM MD-17 - 17" SVGA COLOR NI 1280x1024	21 600	21 850	22 100
TVM MD-20 - 20" SVGA COLOR NI 1280x1024	31 300	31 900	32 600
MONITORY TKM EDEK			
TKM-1438A,14" 1024x768, 0.28mm SVGA COLOR LR	6 820	6 980	7 100
TOUCHPLS MONITORS			
DOTYKOVÉ PANELY 14"	9 800	10 300	10 600
ADD-ON CARDS			
VGA + IDE + 3 IN 1 CARD	3 110	3 290	3 350
KLÁVESNICE			
FC - 21 EDEK	460	475	485
TH5539-8 (TEMPLATE)	605	635	695
CASES			
DESKTOP CASE - screwless	1 885	1 920	1 995

Záruční doba 1 rok. Ceny jsou uváděny bez DPH.
Dealerské ceny se stanovují podle průměrného odběru za poslední 3 měsíce nebo podle okamžitého odběru zboží.
Dle průměrného odběru Dealer A > 300 000 Kč/měs., Dealer B > 150 000 Kč/měs., Dealer C >30 000 Kč/měs..
Při jednorázovém odběru Dealer A > 30 ks, Dealer B > 15 ks, Dealer C >3ks.
Ceny podléhají změnám v souvislosti se změnami kursu US$.

Edek Technologies (CZECH) s.r.o.

Nová adresa: Němčická 1112, 142 00, Praha 4
Tel./Fax: 02/472 33 10

Regionální subdistributoři

DRUVT COMP s.r.o.
Švermova 344, 460 10 Liberec 10
Tel./Fax: 048/25824, 048/21660

MEDISTYL s.r.o., pracoviště OLOMOUC
Jeremenkova 40, 772 52 Olomouc
Tel./Fax: 068/4725633

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

ných typů signálu). Konektor Source 1 analog poslouží pro připojení k VGA kartě, Apple IIgs, Mac LC a Mac II video signálu. Pro karty typu EGA, CGA, Hercules a Macintosh video využijeme konektor Source 1 digital. U modelu projektoru SC31 je k dispozici konektor Y/C pro videosignál NTSC, PAL a SECAM SVHS a konektor RCA pro SECAM video a PAL. Poslední konektor OPTIONAL použijeme v případě, že chceme obraz zobrazit na VGA monitoru i projektoru Spectra C zároveň. Součástí dodávky jsou všechny druhy kabelů.

Popis

Spectra C

Projekční panel pro nejširší použití s displejem TFT-LCD o rozměrech 37 x 32 x 6 cm. Kontrastní poměr až 100 : 1, max. rozlišení 640 x 480, hmotnost 3 kg.

Produkt zapůjčil: array-Data, Praha.
Cena: 148 000 Kč (bez DPH).

Vlastní projektor neobsahuje žádné spínače ani ovládací prvky, neboť se ovládá pouze dálkovým ovladačem. Protože ovladač pracuje na principu světelného paprsku, je možné ovládat panel pouze z jednoho směru.

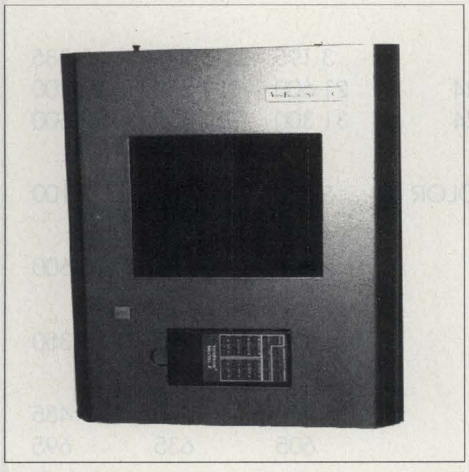
Ovládání zajišťuje celkem 24 tlačítek. Funkcí LCD na dálkovém ovladači vypínáme zobrazování displeje. Použijeme-li volbu TEXT, změníme rozlišení mezi textovým režimem VGA a grafickým režimem s nižším rozlišením. Můžeme též změnit přijímaný signál mezi normou PAL a SECAM. Na ovladači se samozřejmě nastavuje jas, kontrast a zaostření jednotlivých obrazových bodů. Mezi další zajímavé funkce patří zrcadlové zobrazení. Spectra C potvrzuje přijetí signálu z ovladače blikáním zelené kontrolky.

Součástí dodávky je dvanáctistránkový manuál a 3,5" disketa. Na disketě nalezneme několik grafických obrázků ve formátu GIF a kalibrační programy. Kalibračními programy si můžeme nastavit vertikální i horizontální rozostření jednotlivých bodů. Ačkoliv ovládání i instalace projekčního panelu je velmi snadná, neškodilo by ovšem, kdyby příručka obsahovala alespoň několik základních obrázků s popisem konektorů.

Spectra C zobrazuje maximálně 1,4 milionu barev. Minimální kontrastní poměr výrobce udává hodnotou 60 : 1, běžně však dosahuje až 100 : 1. Při zapojeném grafickém adaptéru VGA nebo Macintosh II video můžeme zobrazit maximálně 640 x 480 bodů. S grafickým adaptérem EGA dosáhneme rozlišení 640 x 350 bodů a s grafikou CGA to dělá 640 x 400 bodů.

Při provozu světelného projektoru dochází ke zvýšené emisi tepla, a proto je nutné dávat pozor, abychom projekční panel nezničili. Výrobce udává rozmezí pracovní teploty od -25 do 60 stupňů Celsia. Při transportu je také nutno dbát, aby nedošlo k poškození desky s tekutými krystaly. Výrobce proto dodává přenosný kufr se speciální výplní.

Jiří Komínek



Spektra C: v přihrádce pod displejem má své hnízdo dálkové ovládání.

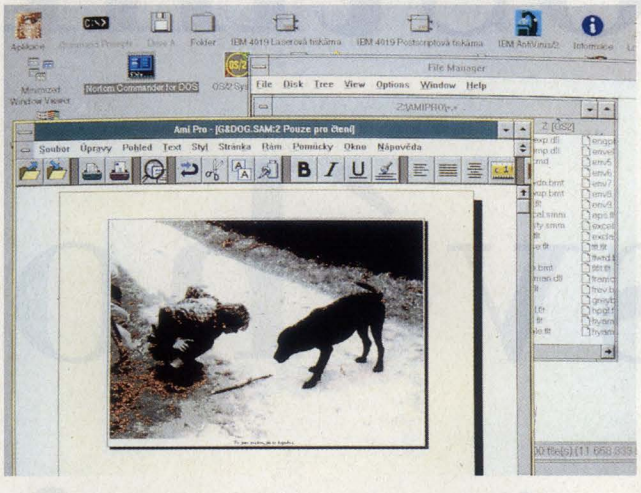
VELKOOBCHOD S POČÍTAČOVÝMI MONITORY
Kulkoni, spol. s r.o.
Radlická ul., areál nad č. 103, P. O. Box 136, 150 00 Praha 5
tel.: (02) 534 364, (02) 538 382, fax: (0601) 240 230
KULKONI spol. s r.o.
AOI
bermon
EIZO®
TĚŠÍME SE NA VAŠI NÁVŠTĚVU
CeBIT '94 HANNOVER
16. — 23. 03. 1994
hala 8, 1. patro D 28

Nenechte se dále omezovat možnostmi svého systému!

Zkuste to

Můžete spustit aplikace MS-DOS, Windows™ nebo OS/2® a pracovat ve všech najednou. Každá aplikace je ve svém okně a přitom na téže obrazovce. OS/2 vám umožní zcela nový stupeň pracovní flexibility a svobody.

Chcete-li přemístit soubor z jednoho pořadače do druhého - prostě ho uchopte a přemístěte. Je-li nezbytné pořadač vymazat, uchopte jeho objekt a přesuňte ho na ikonu skartovače. Potřebujete-li tisknout, přesuňte soubor na ikonu tiskárny. Na pracovní ploše OS/2 (OS/2 Workplace Shell™) se rutinní postupy změní v pouhé kliknutí myši.



AmiPro: do prostředí OS/2 je přenesena řada známých aplikací.

Snadno můžete kopírovat text z aplikací MS-DOS do aplikací Windows nebo OS/2, případně použít jinou kombinaci aplikací, kterou právě potřebujete. V jednotlivých aplikacích OS/2 a Windows, ale i mezi nimi, můžete používat dynamickou výměnu dat (DDE - Dynamic Data Exchange). Dokument psaný v AmiPro® můžete přestránkovat zatímco tisknete v Harvard Graphics®, či přepočítáváte v tabulkovém procesoru 1-2-3® a současně s tím přenášíte soubory modemem. Již nemusíte nazývat soubor "dop.653" - nazvěte ho zcela libovolně, přičemž název může mít až 256 znaků. Při své práci již také nebudete limitováni hranicí 640 KB, protože výhodou OS/2 je zpřístupnění celé paměti vašeho počítače.

V OS/2 si můžete prostřednictvím vestavěného editoru navrhnout vlastní ikony, využít aplikace pro vyhledávání objektů (PMSeek feature) nebo pomocí časového plá-

Výhody OS/2 verze 2.1:

Jednoduchá obsluha:
- objektově orientovaná pracovní plocha (Workplace Shell)

Zvýšená produktivita:
- možnost spuštění aplikací MS-DOS, Windows 3.1 a OS/2
- preemptivní multitasking (umožňuje současný běh více aplikací)
- ochrana proti havárii systému (OS/2 Crash Protection)

Zdokonalená 32bitová architektura:
- plné využití procesorů 386SX a vyšších

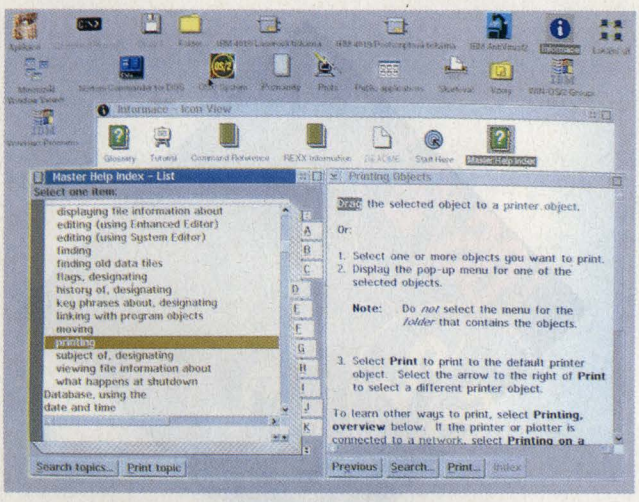
přenosů v daném čase, či automatické spouštění programů. Systém OS/2 vám také dovolí plně využívat výhod nejnovějších technologií 386 a 486.

S OS/2 se prostě nebudete muset omezovat jako doposud, OS/2 dodá vaší práci křídla.

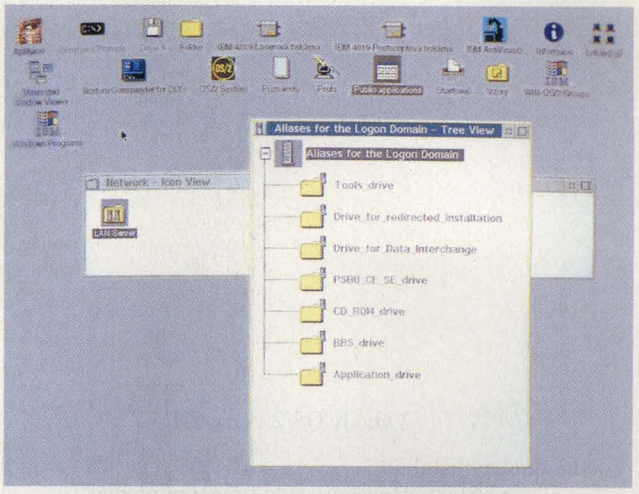
na vyšší úrovni

novače (Productivity Alarms object) nastavit automatické zálohování, spouštění komunikačních

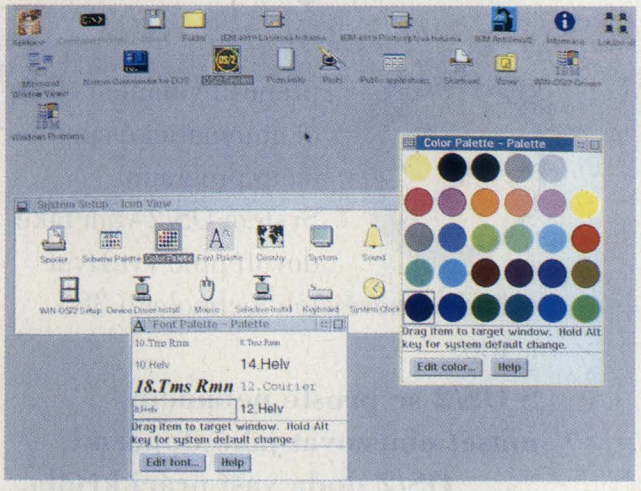
IBM



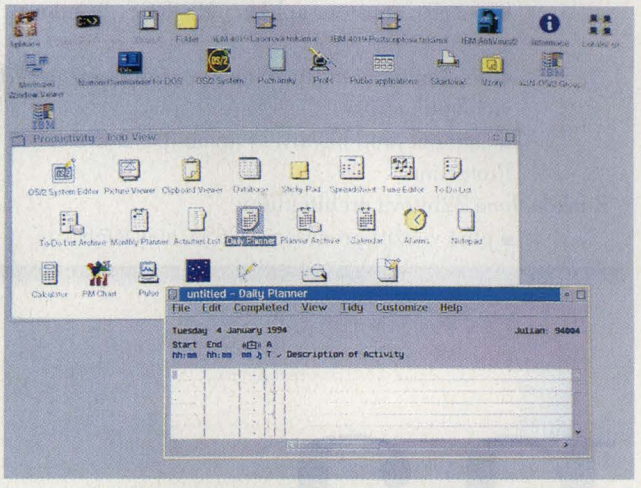
Na pracovní ploše se všechno objevuje jako objekt, čímž se vaše práce stane jednodušší, intuitivnější a efektivnější.



Se zabudovanými síťovými prostředky je OS/2 určen jak pro samostatná pracoviště, tak i pro práci v síti.



Pracovní plochu si můžete uspořádat podle svých vlastních představ a zvyklostí.



Pomocí funkce pro plánování času si můžete nastavit automatické zálohování či spouštění programů.

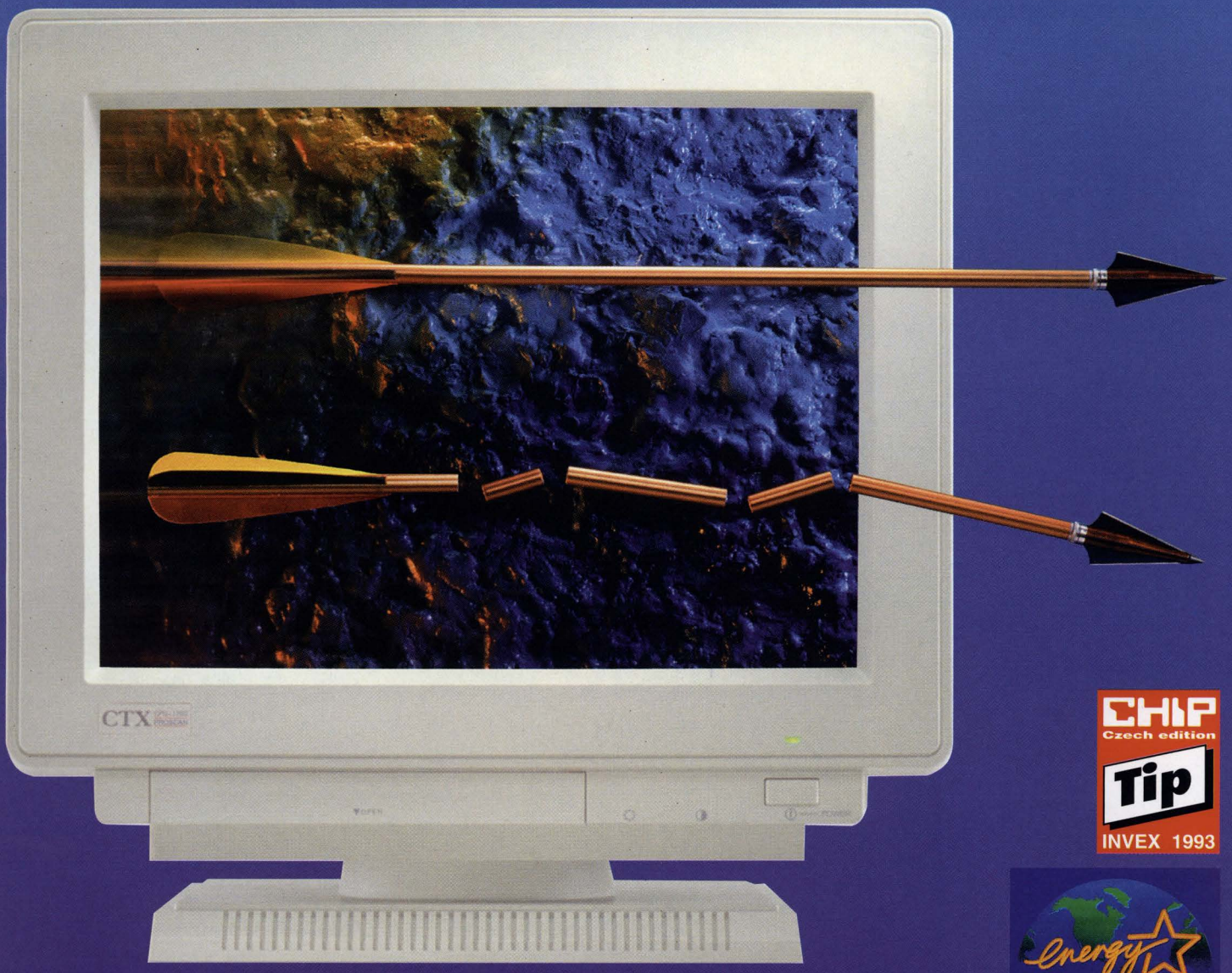
IBM ČR, Murmanská 4, Praha 10 - 100 00

2 ROKY ZÁRUKA

JEDNA CESTA KE ŠPIČCE VEDE PŘÍMO...

CTX

...CTXellent!



CHIP Czech edition Tip INVEX 1993

Energy EPA POLLUTION PREVENTER

14", 15" A 17" INTELIGENTNÍ MONITORY CTX

- **LOW RADIATION**
  Snížená radiace vyhovuje nejpřísnějším švédským normám MPR II a zajišťuje tak bezpečné pracovní prostředí.
- **FLICKER-FREE & NON-INTERLACED**
  Neprokládaný mód při obrazové frekvenci 72 Hz poskytne mimořádně stabilní obraz.
- **FLAT SQUARE CRT**
  Plochá obrazovka s ostrými rohy fyzicky rozšíří zobrazovací plochu - vhodné zejména pro grafické aplikace Windows, DTP, CAD/CAM, atp.
- **SCHVÁLENO EZÚ, ISO 9002**
- **FULL SCREEN**
  Využije celou plochu obrazovky.
  Ideální pro Windows, CAD a multimediální aplikace.
- **DIGITAL CONTROL**
  Vestavěný mikroprocesor nabízí 15 rezidentních pamětí.
  Různé zobrazovací módy pro optimální velikosti náhledů.
  Uživatelská nastavení ovladatelná z předního panelu.
- **NOVÉ MODELY - CTX GREEN !**
  GREEN monitory s výrazně sníženou spotřebou energie (méně než 30W) vyhovují normě EPA Energy Star.
  Poskytnou více ovládacích funkcí z předního panelu.
  Splňují VESA standard 75 Hz při rozlišení až 1280x1024.

ALWITRONIC service s r.o., Novodvorská 23, 142 00 Praha 4, tel.: 402 51 00 ● **AMPEK s r.o.,** Masarykovo nám. 93, 753 01 Hranice, tel./fax: 0642/20 42 52 ● **MAKO-LP s r.o.,** Velké nám. 28, 397 01 Písek, tel./fax: 0362/594 58 ● **TEMACOM a.s.,** Sedláčkova 27, 304 18 Plzeň, tel.: 019/222 441

SYSTEM-Pro computers · peripherals · components s. r. o.

VÝHRADNÍ DISTRIBUTOR CTX

Husitská 33, 130 00 Praha 3,
tel.: (02) 62 78 511, (02) 27 88 12,
tel./fax: (02) 62 78 048,
fax: (02) 64 37 977.

100MEGA

velkoobchod s výpočetní technikou

nabízí kompletní sortiment monitorů AOC

Veleslavínská 42, 160 00 Praha 6, tel.: 02/316 47 09, fax: 02/316 67 17

prodej dealerům též v pobočkách:

100 MEGA Plzeň	301 41 Plzeň, Koterovská 45	tel./fax: 019/42 635
100 MEGA Hradec	500 02 Hradec Králové, Gočárova 748	tel./fax: 049/32 431
100 MEGA Trutnov	541 01 Trutnov, Palackého 103	tel./fax: 0439/24 68
NEO-computers	612 45 Brno, Purkyňova 99 (areál Tesla)	tel./fax: 05/4112 22 491

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Nové Indy od SiliconGraphics

Silicon Graphics uvedl novou stanici **Indy R4400**, vysoce výkonnou verzi populárního stolního systému, spojujícího pracovní stanici vybavenou integrovanou grafikou a multimediálními možnostmi s nejrychlejším dostupným 64bitovým procesorem R4400/150 MHz, zvyšujícího výkon stanic Indy minimálně o 50 %.

Oproti původní stanici Indy s procesorem R4000 dosahuje nový systém výkonu 96,6 SPECfp92 a 88,1 SPECint92. Výkon AIM testu, který měří celkovou aplikační průchodnost, dosahuje hodnoty 109,9. Výkonnější procesor se projevuje i v rychlejší 2D a 3D grafice umožňující zobrazit 1,6 milionu X-line za sekundu a 800 000 3D vektorů za sekundu.

Čip R4400, binárně kompatibilní s ostatními procesory užívanými u SiliconGraphics, pohání taktovací kmitočet 150 MHz. Na čipu je implementována dvojnásobná cache paměť ve srovnání s procesorem R4000, 16 KB pro instrukce a 16 KB pro data spolupracující s unifikovanou cache druhé úrovně o velikosti 1 MB. Čip R4400 integruje 2,3 milionu tranzistorů a na chipu zahrnuje technologii ke zvýšení grafického výkonu. Ostatní parametry - rychlost paměťové sběrnice 400 MB/s a systémové sběrnice 267 MB/s, maximální velikosti paměti 256 MB a maximálně 2 GB vnitřní diskové kapacity - zůstávají zachovány. Cena systému s procesorem R4400/150 MHz,

Indy R4400 je určen pro uživatele náročné na výkon v CAD, retušování obrazů, video produkci a zpracování médií. Zrychlená grafika je ideální pro zobrazování, grafické a CAD aplikace vyžadující skutečně výkon Unixových grafických stanic.

včetně 32 MB operační paměti, 535MB pevným diskem je 20 150 USD. V tom je zahrnut i 16" barevný monitor (1280 x 1024), klávesnice, myš, barevná kamera a uživatelsky neomezený Unix s grafickým prostředím Indigo Magic.

OpenCAE, Brno.

Atari TT Clone

Německá firma *GE-Soft* z Troistorfu vyvinula **TT kompatibilní stroj**. Nezávisle na Atari a bez speciálních zákaznických obvodů vznikl plnohodnotný a extrémně rychlý TOS, počítač především pro DTP a podobně náročné úlohy.

V době, kdy čtete tento článek, by už měl počítač být k dispozici. Byla zvolena plně otevřená koncepce k dosažení maximální flexibility, což je vidět už u procesoru: ten není na hlavní desce, nýbrž na zvláštní kartě. Tak může být počítač osazen libovolnou Motorolou 680 x 0. První modely budou dodávány s 68030 na 50 MHz a další s 33 MHz 68040, která běží interně s 66 MHz. Na desce je integrována existující TT-RAM karta, na hlavní desce je 16 SIMM patic, což je maximálně 256 MB TT-RAM. Vedle toho je tu samozřejmě ST-RAM, ovšem osazená rychlými video-RAM čipy. Zvláště programy nevyužívající rychlou TT-RAM silně získávají na rychlosti.

K dispozici je VME konektor se 100% Atari kompatibilitou. Lze zasunout všechny karty pro TT (MEGA STE).

Zákaznické obvody Atari a hardwarové registry jsou v novém počítači, nesoucím název Orel (**Eagle**), úzkostlivě napodobeny, takže v tomto oboru je očekávána plná kompatibilita. Ve videosystému byly vypuštěny některé nepříliš využívané režimy. Odpadl i osmibitový DMA zvuk. Také je naplánována integrace konektoru pro kartu se zvukovým systémem Falcona včetně DSP. Stroj by měl dostát profesionálním nárokům, starý osmibitový zvuk považuje výrobce spíše za hračku. Důležitá je implementace SCSI i starého Atari ACSI. K dispozici jsou samozřejmě všechna obvyklá rozhraní jako paralelní, čtyři sériová, MIDI, LAN.

V současné době se jedná o udělení licence na TOS od Atari, aby byla zaručena plná kompatibilita se všemi aplikacemi "šitými" pro Atari TT.

GE-Soft, SRN

Krátce

Siemens Nixdorf uvádí na trh nový model osobního počítače s označením **PCD-5H High - End Desktop** se sběrnicí PCI. Své uplatnění najde především v náročných grafických aplikacích a CAD/CAM. Počítač je zajímavý tím, že jeho přípravě po stránce ergonomie byla věnována nemalá pozornost, a tak při jeho používání nebudete skoro vůbec rušeni - hluk, který vydává, dosahuje maximální hodnoty 35 dB.

Maxtor je první firmou, která postavila svůj 1,8" pevný disk **MXL-105-III** na dvou skleněných plotnách. Výroba nyní dosahuje asi 60 až 80 tisíc kusů měsíčně. Připravuje se však výroba dalšího modelu z této "skleněné" řady, disk 100 MB v provedení PCMCIA II (výška 5 mm). Během dvou let by mohl být k dispozici i model pro PCMCIA I (výška 3 mm). Odolnost proti rázu dosahuje u těchto disků 300 G. Hmotnost je asi 90 gramů. Součástí disku je možnost

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

využití bezpečnostního systému - po připojení disku jste nuceni zadat tajný kód. Pokud jej zapomenete, může se disk znovu iniciovat, ovšem s důsledkem ztráty dat.

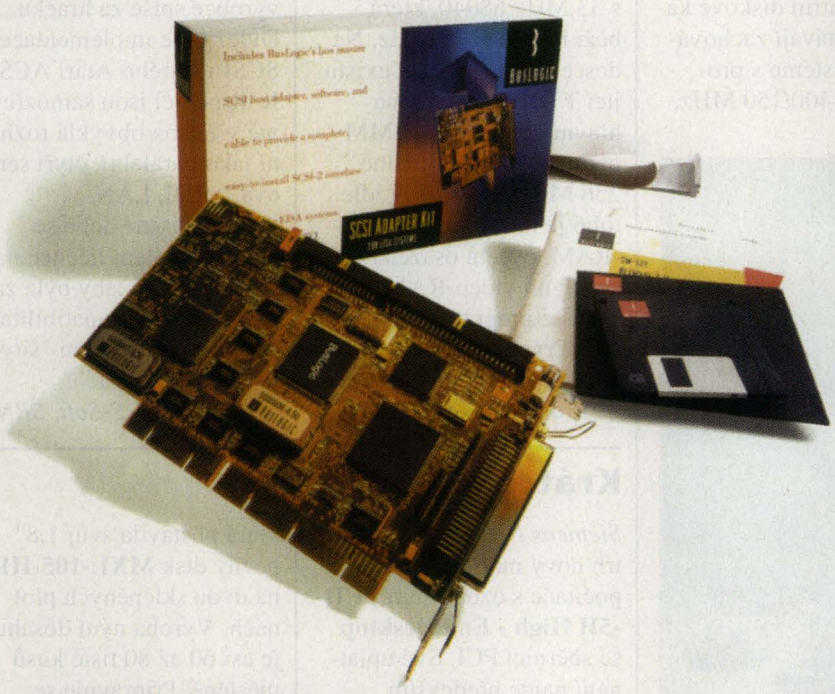
Do svých notebooků s rozhraním PCMCIA III můžete zasunout i jednotky **Viper 8170PA** o kapacitě 170 MB nebo **Viper 8105PA** (105 MB, hmotnost 65 g (!), cena asi 750 USD), vyráběné firmou *Intégral Peripherals*. Ve srovnání s diskem Maxtor vydrží tyto disky rázy až 500 G.

IOMega Europe nabízí od ledna magnetooptické laserové jednotky **LaserSafe Plus 1,3 GB** firmy *Maxoptix*.

Fujitsu Europe představila novou verzi externího subsystému své magnetooptické diskové jednotky 3,5". Nová jednotka **M2511A** je k dispozici pro PC s host adaptérem SCSI, pro notebooky s adaptérem portu tiskárny nebo pro počítače Apple Macintosh.

Divize Data Storage firmy IBM vyčkala, až se jednotlivé firmy vybouří a na Comdexu odhalí své karty. Potom v klidu vyložila své trumfy: je jich celkem šestnáct a představují

BusLogic:
aby ste ostatných predbehli v SCSI aspoň o dĺžku nosa



Nie je nič dôležitejšie, ako predbehnúť konkurenciu. Ale bez náskoku sa to nedá.

A v prípade SCSI Vám neponúka nikto taký náskok, ako práve BusLogic.

Náskok v inovácii. BusLogic hrá vedúcu úlohu v oblasti Bus-Master-Technologie a ponúka nielen najvyšší stupeň integrácie v tejto oblasti, ale aj najvyšší stupeň vo výkone a spoľahlivosti.

Náskok vo výkone. Inteligentný firmware od Buslogic redukuje Command-overhead a umožňuje tak zvýšiť celkový výkon o viac ako *30% oproti iným* výrobcom.

Náskok v kompatibilite. Špeciálna Bus-Master-Technologie od BusLogic dosahuje spoločnú architektúru tak, že jediný BusLogic - ovládač je kompatibilný s celou Vašou rodinou SCSI. Naše softwarové riešenia ASPI-Manager, ktoré zodpovedajú štandardu, zaručujú kompatibilitu so známimi tretími použitiami.

Náskok v pružnosti. BusLogic ponúka širokú paletu Bus-Master-SCSI adaptérov, ktoré splnia všetky Vaše požiadavky kladené na SCSI.

Náskok v riešení. BusLogic - všetko v jednom. Naše najviac predávané SCSI adaptéry sú dodávané ako úplné kity obsahujúce kartu, plochý kábel, software a rozsiahlu dokumentáciu.

Vaša šanca - to je náskok. Dopyt po SCSI stúpa stále rýchlejšie a BusLogic Vám ponúka oproti iným výrobcom viac možností, ako tento dopyt uspokojiť. To môže byť vo Váš prospech pri získaní náskoku, ktorý hľadáte!

Nečakajte už dlhšie! Presvedčte sa, ako Vám BusLogic k tomuto náskoku dopomôže.

PC MASTER
(07) 374 080

ESCOM
(07) 332 453

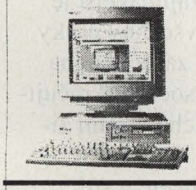
PROMTEC
(07) 331 459

BUSLOGIC

zásadní krok v historii pevných disků z několika hledisek. Tak například IBM jako první přichází s kapacitou 540 MB na jedné magnetické plotně 3,5" a 270 MB na 2,5". To značí rekordní hustotu záznamu 564 miliony bitů a 493 miliony bitů na čtvereční palec. Zlepšení se dosáhlo použitím magnetorezistentních hlav - IBM tak asi o půl roku předstihla ostatní konkurenty. Je zajímavé, jak IBM dokáže "vychutnávat" své konkurenty - počká si na jejich novinky a pak bez hnutí brvy ukáže výsledky svých výzkumů. Ty mají samozřejmě i své označení: například **Starfire** (3,5" mechanika) a dosahují mj. 300 000 hodin bezporuchového provozu.

Toshiba přichází na trh s novými počítači. První z nich je subnotebook **T3400**, který zaujme především dobou, po kterou vydrží pracovat na baterie: šest hodin u monochromatického provedení nebo čtyři a půl hodiny u provedení s displejem TFT. Dlouhou dobu provozu zajišťuje použitá technologie 3,3 V s procesorem Intel i486X v provedení SL. Tím je umožněno využít různých úsporných mechanismů, kterými tento procesor disponuje. Základní paměť 8 MB lze rozšířit na 20 MB. Hmotnost je 1,8 kg (monochromatické provedení) nebo 2 kg (TFT). Další zajímavostí je, že po IBM i Toshiba přichází s novým "poháněčem" myši. Po éře BallPointů, poněkud nevhodně trčících do

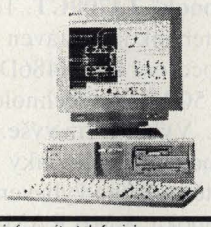
Nabízíme počítače
Hewlett-Packard
řady 486 až Pentium.



V naší nabídce můžete objevit počítač HP Vectra 486sx/25 VL Model 106D již za

35.641,- Kč

Pro náročnější zákazníky můžeme nabídnout také model XP/60 s procesorem PENTIUM, který je určen především pro složitější grafické aplikace , které vyžadují rozlišení až 1600x1200 v 256 barvách.



EXPERT & PARTNER engineering

Na aktuální ceny se informujte telefonicky.
Dodáváme kompletní sortiment produktů HP včetně periferií.

Přijďte se podívat do našeho předváděcího střediska v Praze na Spořilově.

Hewlett-Packard division: Tel/Fax 02-765 954 až 5
Hlavní 2459, OD Centrum, 141 00, Praha 4
Networking division : Tel/Fax 02-767 281 - 765 673
U mlýna 10, 141 00, Praha 4
ComSystem division: Tel/Fax 0412-25346 - 24883
Labské nám. 317/19, 405 02, Děčín IV

HEWLETT PACKARD
Authorized Dealer

STOP PROBLÉMŮM

špičková technika pro Vaše aplikace

on-line řada **UPS ARGO®**
800-12000VA, nejmodernější mikroprocesory řízené zdroje, jedinečný monitoring energetické sítě s historií stavů trvale uložených v EEPROM zdroje, podpora všech OS LAN (Novell, SCO UNIX, DYNIX, HP-UX, IBM AIX, SOLARIS, SUN, Silicon Graphics, Motorola, AT&T, DEC ULTRIX, DEC VMS, UnixWare, LanManager, Lantastic, ...)

off-line řada **UPS ORION®**
400 - 850 VA, výstup - čistý sinus, vestavěný třístupňový stabilizátor napětí pro rozsah 176 V - 264 V

vybrané aplikace:
Jihomoravské energetické závody - energetické dispečinky

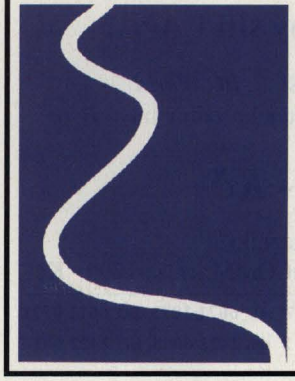
Řízení letového provozu ČR - dispečerská pracoviště

ŠKODA a.s. Mladá Boleslav - systémy řízení výroby

SLOVENSKÁ POJIŠŤOVNA - síť krajských a okresních poboček

PODNIK VÝPOČETNÍ TECHNIKY - uzlová střediska, DEC VMS

ceníky, dealerské podmínky, technické konzultace, návrhy řešení ... získáte u výhradního distributora



UPS technology

UPS TECHNOLOGY S.R.O.
OBŘANSKÁ 47A
614 00 BRNO
ČESKÁ REPUBLIKA
TEL./FAX:
05/452 111 73
05/452 132 55

VE **SLOVENSKÉ REPUBLICE**
SE OBRACEJTE NA DISTRIBUTORA SPOLEČNOST **UPS GABRIA**
KOMÁRNO UL. PETŐFIHO Č. 7
TEL.:(0819) 638 11
ÚSTŘ. 62671-5/154
FAX: 638 11

Plottery a digitizéry

- řezací
- perové
- tepelné

GRAPHTEC

Nabízíme Vám široké spektrum válcových i plochých modelů v několika velikostech s vysokou rychlostí a přesností. Plottery GRAPHTEC jsou kompatibilní se standardním jazykem HP - GL a vybaveny rozhraními RS 232C a Centronics.

PROSYSTEM s.r.o.
Národní tř. 21,
110 00 PRAHA 1
tel.: 24 22 80 59
24 81 26 04
fax: 24 21 54 48

Tak snadno jste faxy ještě neodesílali . . .

INEC

První faxový program česky pro WINDOWS !

DataFAX 4.1
v základní, plné a síťové verzi

pro všechny typy faxmodemů, pro všechny typy sítí LAN...

DataFAX je prostě nejlepší..... *PC World*
DataFAX je tak blízko k ideálu jako žádný jiný...*Byte*

Již od 990,- Kč

Horká linka pro zákazníky!
S modemovým programem DataCOMM jen za 1200,- Kč!

INEC s.r.o Bubenská 1, 17005 Praha 7 tel. 6671 1073, fax 6671 0721
Římská 21, 120 00 Praha 2 tel. 2422 6008, fax 2422 6014

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

prostoru na straně notebooku, nabízí i Toshiba poprvé MousePoint. Jde o zařízení používající výčnělek zhruba nad klávesou "B", tj. tam, kde při základním rozložení prstů pro psaní na klávesnici leží špička ukazováčku. Tlak na tento bod způsobuje pohyb myši v potřebném směru; stejně jako u IBM velikost tlaku odpovídá rychlosti pohybu požadovaným směrem. Novinkou Toshiby je prostor před klávesnicí, kde jsou umístěna tlačítka, doplňující funkci MousePointu na plnohodnotnou funkci myši. Jak je u Toshiby zvykem, indikační prvky pomáhají úsporám energie: zobrazovací panel (lišta) používá několika symbolů LCD. Součástí dodávky je adaptér (240 g) a je možné připojit i externí mechaniku (260 g). Jinak najdete standard: slot PCMCIA 2.0 typ II, paralelní port, sériový port, konektor pro připojení externí mechaniky, a 72pinový slot, kam je možné prostřednictvím "rozdvojek" připojit mj. externí monitor, myš standardu PS/2, klávesnici PS/2 a další zařízení.

Pro multimediální nadšence, kteří bez nich nemohou vydržet ani chvíli, nabízí *Toshiba* "**Advanced Notebook**" **T4700CT**. Tento notebook je postaven okolo procesoru Intel i486DX2 na 50 MHz, s technologií SL. Výhody viz výše. Multimediální milovníky však jistě nadchne vybavení notebooku: 8 MB RAM, volba mezi velikostí pevného disku 200 MB a 340 MB, videokarta připojená prostřednictvím VESA Local - -Bus, vestavěný Windows akcelerátor a 9,5" TFT obrazovka. V systému je integrován Microsoft Sound System. Vestavěn je reproduktor a mikrofon a tím výrobce jasně naznačuje, pro koho je tento přístroj určen.

Firma *NDC* uvedla na trh další síťové prvky. Zajímavé jsou kromě karty **ND6000**, kterou jsme testovali v minulém čísle, i karty **ND4112-E** (BNC, 10 Mb/s), **ND4113-E** (3-in-one: BNC, TP a AUI, 10 Mb/s) a **ND4102**. Všechny karty jsou softwarově nastavitelné, šestnáctibitové, kompatibilní s NE2000 liší se možností připojení na různé druhy kabelů. Pro účastníky v síti IBM Token Ring je k dispozici šestnáctibitová karta **ND1120**, neboli plně softwarově nastavitelný adaptér typu "Plug and Play" (konfigurovatelný i během provozu), který je osazen čipovou sadou IBM pro zajištění maximální kompatibility. Pro milovníky dálkových přenosů z notebooků a laptopů jsou tu pak k dispozici karty standardu PCMCIA 2.0 **ND2000** (Ethernet) a **ND1160** (IBM Token Ring). Nejzajímavější je fakt, že na všechny prvky se vztahuje záruční doba 6 let (!), vysoce překračující dobu jejich morální životnosti.

Pokud chcete v síti používat jednotku CD- -ROM, asi nejsnadnější řešení nabídne zařízení **Discport** firmy *Microtest*. CD- -ROM si uživatel jednoduše namapuje jako další logický disk. Není nutno použít dedikovaný server. K síti se Discport připojí kdekoli pomocí konektoru BNC nebo RJ45.

bitcon Praha, A&A Brno, CHG Toshiba Brno, Data East Opava, CoProSys Chrudim.

oasa COMPUTERS Ltd.

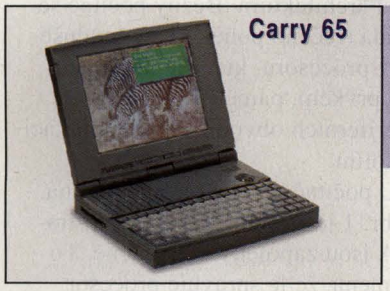
RAČTE SI VYBRAT...

OASA COMPUTERS

◀ HALIKAN NBDh

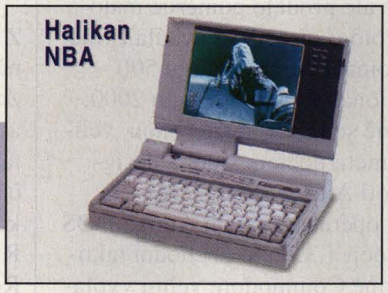
- Procesor Intel 486 SX/25
- Displej VGA monochromatický nebo barevný Dual Scan
- Pevný disk 120 nebo 250 MB
- RAM 4, 8 nebo 20 MB
- Disketová jednotka 1,44 MB
- Zabudovaný trackball 16 mm
- Možnost interního faxmodemu
- Česká klávesnice

Cena od 43 940 Kč
Color od 67 940 Kč



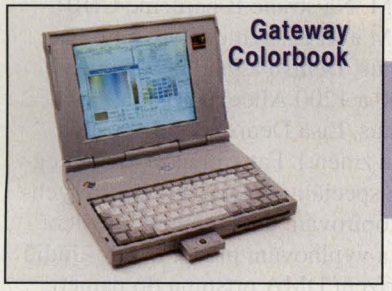
Carry 65

◀ Notebook se sběrnicí VESA Local bus a Local bus IDE Interface. Procesor i486SX až DX2/66. Displej mono, color DSTN nebo TFT. Slot PCMCIA 3.0*). Po zasunutí do stolní jednotky se vyrovná i těm nejvýkonnějším desktopům. Cena od 53 940 Kč.



Halikan NBA

Spolehlivý notebook pro nenáročné aplikace za příznivou cenu. Procesor 386SX/33. Pevný disk 80 MB. Displej VGA mono. Cena od 29 940 Kč. ▶



Gateway Colorbook

◀ Elegantní barevný notebook od americké firmy GATEWAY 2000. Procesor i486SX až i486DX. Úsporný režim SL Enhanced mode. Vyjímatelný pevný disk. Výsuvný trackball. Slot PCMCIA 3.0*). Cena od 85 940 Kč.

Halikan NBD

Komfortní notebook se špičkovým technickým vybavením. Procesory i486SX až DX. Displej mono, color DSTN nebo TFT. Slot PCMCIA*). Možnost interní zvukové či faxmodemové karty. Cena od 49 940 Kč. ▶

Sharp 8150 8650

◀ Výkonný notebook s vynikajícím technickým zpracováním. Procesor i486DX. Barevný displej DSTN nebo TFT. Slot PCMCIA*). Oddělitelný trackball 19 mm. Cena od 122 940 Kč.

*) PCMCIA slot slouží k rozšíření notebooku standardizovanými kartami s funkcemi: LAN adaptér, faxmodem, flash RAM, SRAM, SCSI rozhraní nebo pevný disk.

BLIŽŠÍ INFORMACE VÁM RÁDI POSKYTNEME NA TĚCHTO ADRESÁCH:

OASA COMPUTERS LTD., BĚLEHRADSKÁ 126, PRAHA 2
TEL. (02) 26 22 07, 2422 7593, FAX (02) 25 09 65

OASA COMPUTERS LTD., VESELÁ 1/3, BRNO
TEL. (05) 4221 1594, FAX (05) 4221 1593

OASA COMPUTERS LTD., MOSKEVSKÁ 1/14, MOST
TEL. (035) 34 68 15, FAX (035) 34 68 16

OASA CTML OSTRAVA, GORKÉHO 2, OSTRAVA
TEL. (069) 611 11 23 L. 128, FAX (069) 611 54 46

OASA LIBEREC LTD., BARVÍŘSKÁ 35, LIBEREC 3
TEL. (048) 231 71, FAX (048) 231 91

OASA SLOVAKIA LTD., NEVÄDZOVÁ 5, BRATISLAVA
TEL. (07) 29 07 533, TEL./FAX (07) 23 01 89

Amiga

Co je vlastně Amiga?

Co si představíme, řekne-li někdo slovo Amiga? Že je to "domácí počítač","herní automat","taková domácí multimédia" nebo....? Co tedy Amigy opravdu jsou, co umějí a co ne, kde se uplatňují a kde jsou jejich slabá místa, o tom se zmíním v následujícím článku, který by měl být průvodcem po světě těchto u nás neprávem opomíjených počítačů. Snad se tak zaplní bílé místo na mapě naší počítačové scény.

Jak to tedy bylo...

Dějiny počítače Amiga se začaly psát v USA v roce 1982. Tehdy se Spojenými státy přehnala bouře zájmu o televizní hry. Tři bohatí obchodníci se rozhodli vyvinout herní konzolu, která by svým výkonem daleko předčila všechny ostatní a úspěchem na trhu hojně rozmnožila peníze svých duchovních otců.
K uskutečnění projektu najali J. Minera, D. Morseho a R. J. Micala a založili firmu Amiga. V roce 1983 začal zájem o televizní hry upadat, a tak byl projekt změněn a začalo se pracovat na novém, graficky orientovaném počítači. Přišli další odborníci a v roce 1984 byl počítač téměř už hotov. Při prezentaci na Consumer Electronics Show sice sklidil úspěch, ale nenašel se nikdo, kdo by prodražující se projekt dovedl do konce; původní majitelé firmy Amiga se od projektu distancovali, protože se příliš protahoval a zisk byl v nedohlednu.

Zaměstnanci firmy chtěli ale dílo dokončit: zatížili se půjčkami a pokračovali v práci. Avšak finanční potíže narůstaly, a tak nezbylo než nabídnout firmu k prodeji. Zájem projevil Jack Tramiel. Nedávno koupil firmu Atari a potřeboval rychle nový dobrý počítač. Dodejme, že Jack Tramiel byl v minulosti spoluzakladatelem a ne příliš oblíbeným šéfem firmy Commodore, s níž se rozešel ve zlém, a přímo prahl po pomstě. Ve svých požadavcích byl ale tvrdý a neústupný: nabízel velmi málo peněz za téměř hotový stroj. Nešťastná Amiga přijala proto raději nabídku firmy Commodore, která nový počítač koupila (na vztek Tramielovi), a to za víc než dvojnásobek ceny nabízené Jackem Tramielem. Ten proti očekávání nepukl zlostí: když mu obchod s Amigou nevyšel, za necelé tři měsíce vyvinul počítač Atari ST, který měl konkurovat Commodoru. Odtud se také datuje rivalita mezi počítači Amiga a Atari.

Commodore implementoval na Amigu multitaskový operační systém Tripos, zpracoval grafické uživatelské rozhraní (GUI) workbench a počítač Amiga 1000 mohl být v roce 1985 představen veřejnosti. Mikroprocesor Motorola 68000 s frekvencí 7,16 MHz, grafický koprocesor, zvukový koprocesor, zvláštní vnitřní architektura a operační systém Amiga DOS 1.0 a 1.1 zajistily potřebný výkon. Přes velký úspěch (GUI, multitasking, 4 zvukové kanály, 4096 barev na obrazovce... a to vše v roce 1985) se ale prodalo poměrně málo kusů. Proto v roce 1986 uvedla firma na trh domácí verzi - Amigu 500 - a profesionální verzi - Amigu 2000. Vzájemně se lišily pouze cenou, velikostí paměti, počtem slotů a designem. Proti Amize 1000 měly větší paměť a operační systém Amiga DOS 1.2, později 1.3. Tato obchodní taktika se firmě Commodore velmi vyplatila: Amiga 500 dosáhla obrovského obchodního úspěchu a je také nejvíce rozšířena (především v SRN). Několikrát byla vyhodnocena jako počítač roku v kategorii domácích počítačů.

Do profesionální sféry přišel Commodore s určitým zpožděním - až začátkem roku 1990 s Amigou 3000, vybavenou procesorem MC68030 s frekvencí 25 MHz a novým operačním systémem 2.0. V roce 1992 nahradil operační systém 1.3 v Amize 500 novou verzí 2.0 a vybavil ji také rozšířenými grafickými čipy. Tak vznikla Amiga 500+ a krátce po ní Amiga 600 - malý počítač určený na hry. Zatím největším revolučním počinem byly poslední modely Amiga 4000 s procesorem MC68040 na 25 MHz a Amiga 1200 s MC68020 na 14 MHz a úplně novými, vylepšenými a přepracovanými grafickými čipy. Ty spolu s operačním systémem 3.0 jsou nyní novým grafickým standardem (pro počítač Amiga) a jako takové jsou plně podporovány nově vznikajícím softwarem.

A teď trochu o hardwaru...

Čím jsou Amigy zvláštní a co jim dává potřebný výkon, je jejich originální architektura. Běžný počítač se skládá (řečeno poněkud zjednodušeně) z procesoru, který je dominantním prvkem, pamětí RAM a ROM a periferních obvodů pro komunikaci s okolím.

U počítačů Amiga je stavba jiná. Z obr. 1 je zřejmé, že prvky na straně A jsou zapojeny konvenčně. To znamená, že je spravuje procesor a má k nim přístup během každého taktu. Na expanzní port připojuje ta část paměti, která je rychlá (z hlediska procesoru) a říká se jí FAST RAM. Na straně B najdeme CHIP RAM a tři zákaznické obvody: Fat Agnus, Denisu a Paulu (V Amize 4000 a 1200 Alice nahradila Fat Agnus, Lisa Denisu, Paula zůstala beze změn.). Fat Agnus v sobě integruje speciální obvod Blitter pro rychlé kopírování dat v paměti, kreslení čar a vyplňování ploch, DMA - řadič na řízení DMA přístupů do paměti, a Copper na řízení ostatních obvodů v závislosti na pozici elektronového paprsku na obrazovce. Denise má na starosti sprajty, výstup na monitor a obhospodařuje také programovatelné porty (myš, joystick). Paula se specializuje na zvuk (čtyři 8bitové vzájemně oddělené zvukové kanály zapojené po dvou jako stereo) a na obsluhu periferií (např. až čtyř floppy disků).

Schopnost preemptivního multitaskingu a vysoký grafický výkon počíta-

čů Amiga jsou tedy založeny na využívání zákaznických obvodů, které rychle vykonávají speciální funkce (mnohonásobně rychleji než procesor a bez jeho účasti), pro něž jsou vyrobeny. Při běhu programu se realizuje následující proces: Koprocesory adresují pouze omezenou část paměti, tzv. CHIP RAM. U Amigy 500 je to 0,5 MB, u vyšších modelů až 2 MB. V případě, že se na ně program obrátí, aby vykonaly nějakou speciální funkci, pozastaví přístup hlavního procesoru do CHIP RAM, provedou DMA přístup a vykonají potřebnou úlohu. Pokud je ale počítač vybaven FAST RAM, procesor obvykle ani do CHIP RAM nepřistupuje, systém pracuje téměř multiprocesorově a několikrát se urychlí. Celý proces jsem popsal velmi zjednodušeně, nezmínil jsem se například o rozdělení sběrnice a jejím přidělování, ale domnívám se, že uvedené informace dostatečně osvětlují výkonnost systému Amigy.

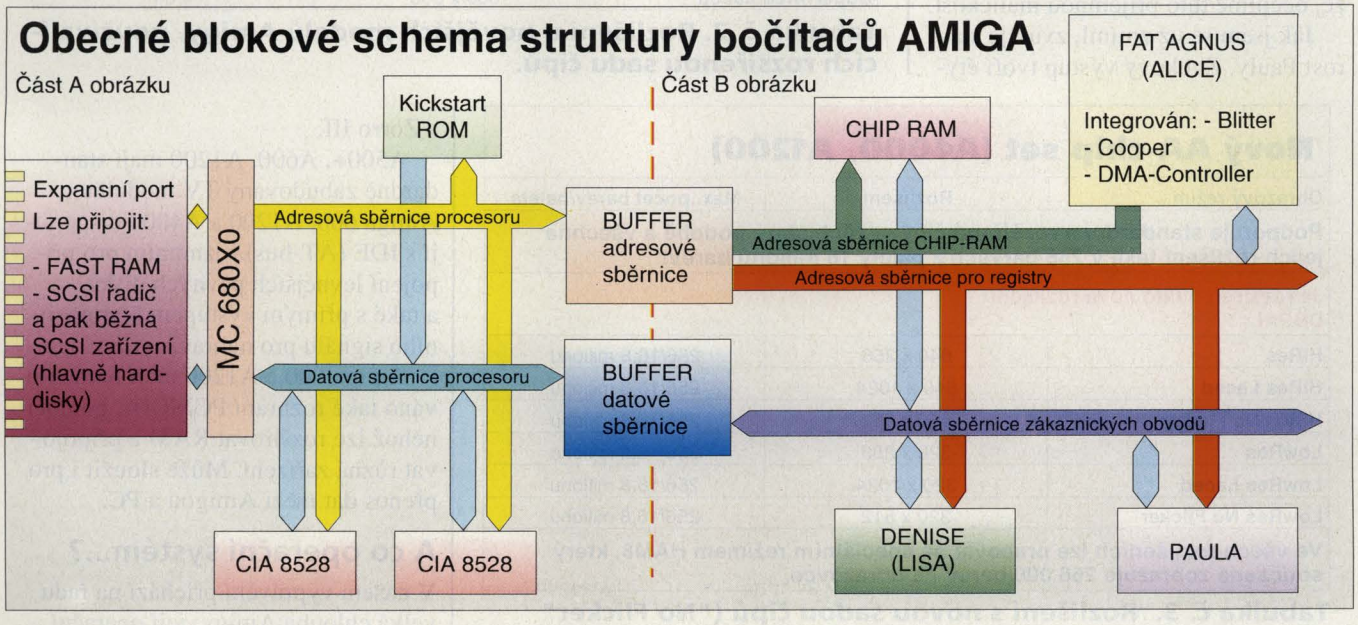
Fat Agnus, Denise a Paula tvoří tedy pro Amigu charakteristický chip set. Existuje ve dvou verzích. Standardní chip set je v počítačích A1000, A500, A2000 a rozšířený chip set v A500+, A600, A3000. Jejich nástupce (maximálně kompatibilní směrem dolů) Alici, Lisu a Paulu (tzv. AA--chip set) najdeme v A4000 a A1200. To, jaké čipy Amiga obsahuje, se promítne především v rozlišení, počtu barev a barevné paletě. Informace o jednotlivých skupinách čipů jsou uvedeny v tabulce 1. Z ní je patrné, že se grafický výkon na typech A4000 a A1200 velmi zvýšil. Zvlášť významný je speciální režim HAM8, který dokáže zobrazit 256 000 barev a velmi dobře nahrazuje 24bitovou kvalitu. Způsob zobrazování režimu HAM a HAM8 je jiný než u klasických režimů. Proto jsou označovány jako speciální. Používají se především pro grafiku: ray- tracingové obrázky a animace.

Myslím, že je nejvyšší čas povědět si také něco o hlavním procesoru. Ve všech Amigách je to Motorola 680X0. Ve srovnání s procesory Intel má řadu výhod: snadnější programovatelnost, úspornější kód a větší spolehlivost. Používá se také u počítačů Apple Macintosh, kde je však dominantním prvkem a pro stejný grafický výkon, jako má Amiga, je třeba výkonnější verze (nebo drahá grafická karta).

I/O rozhraní...

Amigy mají vestavěnou 3,5" mechaniku o kapacitě 880 KB. Teprve A3000 a A4000 jsou standardně vybaveny mechanikou 1,77 MB. Systém 2.0 a vyšší však už umí mechaniky o vyšších kapacitách ovládat. U A1200, A600 a A500+ je stačí jen vyměnit nebo připojit externě. Amiga umí pracovat až se čtyřmi disketovými jednotkami. Uživatelé PC se budou asi divit, ale zvláště uživatelé Amigy 500 tuto možnost dřív hojně využívali. Dnes se vzhledem ke klesajícím cenám už vyplatí koupit pevný disk.

Protože Amigy byly zpočátku chápány především jako domácí počítače, byl jako displej používán televizor, pro náročnější se vyráběly klasické RGB monitory kompatibilní s televizní normou. Proto standardní pracovní rozlišení bylo 640 x 256 bodů při snímkové frekvenci 50 Hz a horizontální frekvenci 15 625 kHz. Pro DTP a CAD a jiné grafické aplikace se také používalo rozlišení 640 x 512 bodů prokládaně. Obraz přitom znatelně blikal. Protože blikání bylo neustále zdrojem kritiky, modely A500+, A600, A3000, A4000 a A1200 se tohoto nedostatku už úplně zbavily. Připojíme-li buď televizor, nebo monitor pro starou Amigu, obraz bude při vyšším rozlišení blikat; připojíme-li však multisync nebo VGA monitor, získáme neblikavý obraz. Problém je s nesystémovým softwarem (hry a dema), který používá starou PAL obrazovku s horizontální synchronizací 15 625 kHz. Většina multisynců synchronizuje ale až od 29 kHz. Proto firma Commodore vyrábí speciální monitory, které podporují všechny zobrazovací režimy nových Amig. Pro starší typy Amig



Obr. 1. Zjednodušené obecné blokové schéma počítačů Amiga.

Amiga

Co je vlastně Amiga?

Standardní čipy (A1000, A500, A2000)		
Obrazový režim	**Rozlišení**	**Max. počet barev/paleta**
PAL:		
HiRes	640 x 256	16/4096
HiRes Laced	640 x 512	16/4096
LowRes	320 x 256	32/4096
LowRes Laced	320 x 512	32/4096
Speciální režim		
HAM	320 x 256	4096/4096
HAM Laced	320 x 256	4096/4096

Tabulka č. 1. Rozlišení v jednotlivých režimech Amigy (vynechány jsou pouze režimy, které potřebují speciální monitor; slovo "Laced" označuje prokládané rozlišení).

se vyrábí tzv. flickerfixer; ten převede všechna rozlišení na VGA obraz.

Jednou z nejdůležitějších periferií, standardně dodávanou k Amize, je myš. Používá se už od samého začátku (od roku 1985) a obslužné rutiny jsou přímo v paměti ROM. V ovládání operačního systému a programů má myš hlavní slovo. Klávesnici užijeme jen pro psaní textu, programování a na klávesové zkratky, pokud bychom si je pamatovali. Pohyb myši je díky hardwarově definovaným sprajtům krásně plynulý i u nejnižšího modelu Amigy, a proto přirozenější než u MS Windows, kde ukazatel často různě trhá a poblikává. Pracujeme-li jen pod Windows, tak to snad ani nezpozorujeme, ale přejdeme-li k Amize, oceníme tuto příjemnou maličkost.

Jak jsem se už zmínil, zvuk je starost Pauly. Zvukový výstup tvoří čtyři na sobě nezávislé zvukové kanály s 8bitovými D/A převodníky. Kanály jsou spojeny po dvou a vyvedeny jako stereo na konektory cinch. Potřebujeme tedy ještě externí zesilovač a reproduktory.

Všechny počítače Amiga jsou standardně vybaveny paralelním a sériovým portem, výstupem pro RGB monitor, myší a joystickem. Na vyvedenou sběrnici lze připojit řadič SCSI, FAST RAM, pevného disku atd.

A2000 a A3000 má uvnitř ještě další sloty pro připojení nejrůznějších zařízení, PC-emulačních karet atd. Sloty se přidržují standardu Zorro II a Zorro III.

Rozšířené čipy (A3000, A500+, A600)		
Obrazový režim	**Rozlišení**	**Max. počet barev/paleta**
Podporují všechny režimy standardních čipů a jsou rozšířeny o režimy:		
PAL:		
SuperHires	1280 x 256	4/64
SuperHires Laced	1280 x 512	4/64
Multiscan:		
Productivity	640 x 480	4/64
Productivity Laced	640 x 960	4/64
A2024:		
10 Hz	1024 x 1008	4/4
15 Hz	1024 x 1008	4/4
Super 72:		
HiRes	400 x 300	16/4096
HiRes Laced	400 x 600	16/4096
SuperHires	800 x 600	4/64
SuperHires Laced	800 x 600	4/64

Tabulka č. 2. Rozlišení u novějších modelů Amigy, používajících rozšířenou sadu čipů.

Nový AA-chip set (A4000, A1200)		
Obrazový režim	**Rozlišení**	**Max. počet barev/paleta**
Podporuje standardní a rozšířené čipy v jejich staré podobě a všechna jejich rozlišení také v 256 barvách z palety 16 milionů barev!		
Je rozšířen o tato nová rozlišení: DBPAL:		
HiRes	640 x 256	256/16,8 milionu
HiRes Laced	640 x 1024	256/16,8 milionu
HiRes No Flicker	640 x 512	256/16,8 milionu
LowRes	320 x 256	256/16,8 milionu
LowRes Laced	320 x 1024	256/16,8 milionu
LowRes No Flicker	320 x 512	256/16,8 milionu
Ve všech rozlišeních lze pracovat se speciálním režimem HAM8, který současně zobrazuje 256 000 barev na obrazovce.		

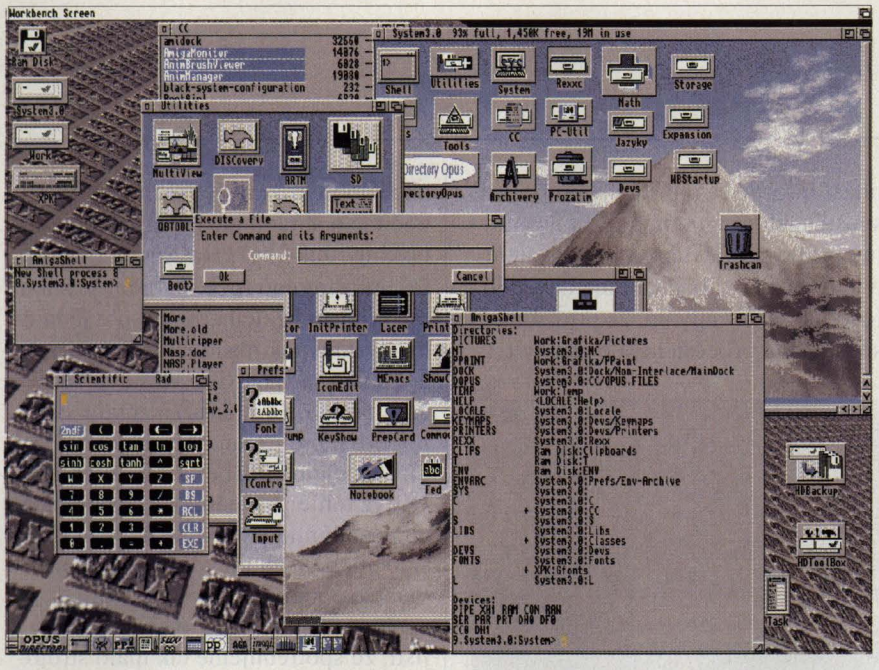
Tabulka č. 3. Rozlišení s novou sadou čipů ("No Flicker" označuje nové neprokládané rozlišení).

A500+, A600, A1200 mají standardně zabudovaný TV modulátor. Amiga 600, A1200 a A4000 disponují s IDE (AT-bus) rozhraním pro připojení levnějších pevných disků, a také s přímým výstupem kompozitního signálu pro nahrávání na video.

Amiga 600 a A1200 mají namontováno také rozhraní PCMCIA, pomocí něhož lze rozšiřovat RAM a připojovat různá zařízení. Může sloužit i pro přenos dat mezi Amigou a PC.

A co operační systém...?

V našem vyprávění přichází na řadu velká chlouba Amigy: její operační systém. Zvláště ve verzi 3.0 je oprav-



Obr. 2. Takhle vypadá obrazovka workbenche v nejvyšším rozlišení (1280 x 512) a v 64 barvách. Obvykle se ale používá nižší rozlišení.

du kvalitní. Integruje v sobě maximální komfort obsluhy spolu s výkonem a intuitivním ovládáním. Pracoval jsem v různých prostředích, mám zkušenost zvláště s Windows 3.1 na PC, ale ve srovnání se systémem Amigy je to pouze nezralý pokus o GUI. (To není jen můj názor, ale i řady uživatelů Windows 3.1, kteří si Amigu koupili nebo na čas usedli k mé A1200). Práce s okny je podobná jako na Macintoshi, možnost předvoleb v ikonách připomíná OS/2 ve verzi 2.1, příkazový shell je jako u X-Windows a k tomu mnoho příjemných specialit. Ale nepředbíhejme a začněme pěkně od začátku.

Rané verze systému Amiga DOS 1.0 a 1.1 Amigy 1000 obsahovaly ještě mnoho chyb a kickstart (část operačního systému později umístěná v ROM) byl proto na disketě, odkud se při každém zapnutí počítače dohrával do RAM. Vylepšená a opravená verze Amiga DOS 1.2 byla už jako paměť ROM vsazena do Amigy 500 a A2000. V pozdější verzi (Amiga DOS 1.3) byla ještě vylepšena správa paměti, bootování z pevného disku a jiné drobnosti. Verze 1.3 našla hodně přívrženců a byla až do roku 1990 nepsaným standardem. Stále se však projevovaly chyby související s použitím několika různých programovacích jazyků při tvorbě Amiga DOS. Občasné kolapsy končívaly chybovým hlášením GURU MEDITATION a úplným zhroucením systému (často i uživatele), po němž následoval restart. Velkým přelomem bylo vytvoření operačního systému verze 2.0 s novým názvem Amiga OS verze 2.0. Byl užit v A3000, A500+ a A600. Problematické části OS byly přepsány - je celý v jazyce C. Z původních 256 KB se zvětšil na 512 KB a přinesl velkou změnu v designu GUI. Pro potřebu využití nových grafických možností Amigy 4000 a A1200 byl upraven na zatím poslední verzi 3.0. Dále uvedené informace se budou týkat převážně této verze.

Hlavním rysem OS Amigy je preemptivní multitasking a grafické uživatelské rozhraní (GUI). Vnitřně ho tvoří tři základní části:

DOS, Intuition, Exec.

DOS zajišťuje práci s disky, se soubory, částečně správu procesů a podílí se i na vstupně výstupních operacích. DOS představuje vlastně množství rutin (funkcí), které jsou podle oboru činnosti organizovány do celků knihoven. Ty jsou pak k dispozici jako knihovny grafické, matematické atd. Najdeme je buď v ROM, nebo externě na disku v zařízení LIBS: (viz dále). Knihovní funkce jsou velmi rozsáhlé a pokrývají všechny hardwarové funkce počítače. Programátoři je proto hojně využívají. Jejich výhody lze shrnout do několika bodů:

- většina knihoven je uložena externě, což umožňuje vytvářet vylepšené, zpětně kompatibilní verze;
- fungují jako most mezi softwarem a konkrétním hardwarem, což je výhodné z hlediska kompatibility a využití speciálního hardwaru (např. matematický koprocesor) ;
- knihovny výrazně spoří paměť, protože se do ní nalinkují jen jednou, ale jejich funkce využívají všechny spuštěné programy;
- rekvestry, nabídky, menu jsou u většiny programů stejné, protože využívají jednu knihovnu.

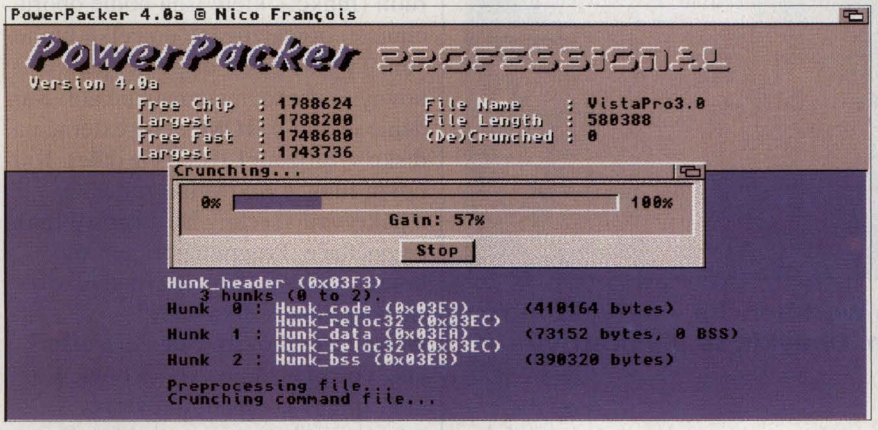
Intuition obsahuje definici grafických prvků v GUI. Jsou to okna, menu, gadgety, obrazovky atd. Ano i obrazovky. Amiga totiž poskytuje nejen libovolné množství otevřených oken, ale i virtuálních obrazovek, které můžeme přes sebe překládat

Obr. 3. Běžný pohled na fyzickou obrazovku Amigy: několik virtuálních obrazovek na sobě. Můžete je uchopit myší za horní lištu a libovolně s nimi posouvat. Všimněte si, že každá obrazovka má jiné rozlišení a jiný počet barev.

Amiga

Co je vlastně Amiga?

a zároveň je zobrazit na jedné fyzické obrazovce. Obrazovku můžeme vzít za horní lištu a vertikálně i horizontálně ji posunovat. To vše v reálném čase, kdy se objevují i informace ukryté pod virtuální obrazovkou (na



Obr. 4. Malá ukázka běžného softwaru. Program Power Packer umožní zmenšit textové i spustitelné soubory až na třetinu jejich původní délky. Zajímavé je, že ke spustitelným souborům přidá decrunchovací hlavičku a ty se pak rozpakovávají při každém spuštění.

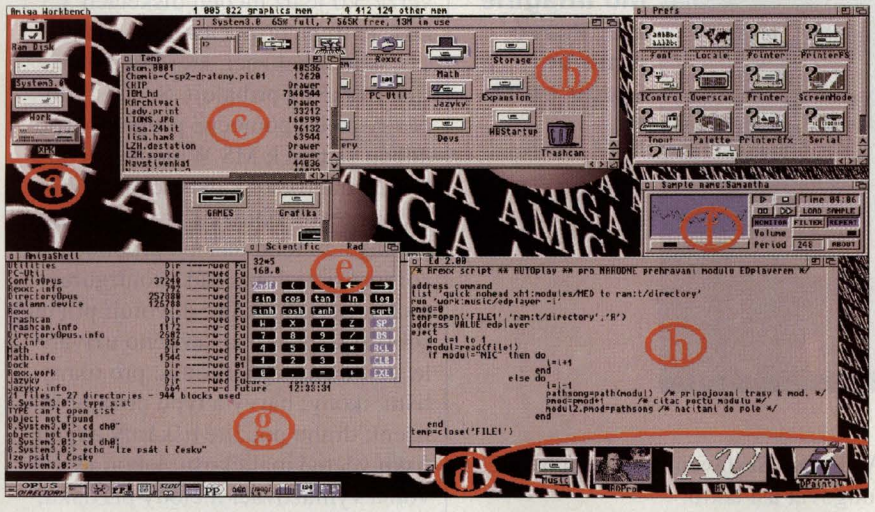
další virtuální obrazovce). Současně otevřené obrazovky nejsou vzájemně nijak svázány, a to ani počtem barev, ani rozlišením. Na každé obrazovce lze otevřít okna. Jejich počet je omezen jen velikostí paměti. Obrazovky mají velký význam při udržování pořádku a přehlednosti na pracovní ploše; pohyb mezi nimi je rychlejší než přesouvání oken. Navíc každá obrazovka je vlastně novou pracovní plochou, což je výhodné zvláště při nižším rozlišení. Blíže se obrazovkami a okny budeme zabývat později.

Poslední ze tří základních částí je Exec - výkonné jádro systému. Zajišťuje správu tasků (současně běžících úloh, programů, částí jednotlivých programů). Stará se o přidělování paměti, strojového času podle priority úlohy, o vzájemnou komunikaci tasků. Jeho služby přímo využívá DOS. O multitaskingu Amigy bych rád pověděl něco víc. Na rozdíl od MS Windows 3.1 a Systému 7 Macintoshe má Amiga preemptivní multitasking (už od roku 1985) ; systém je nadřazený úloze a přiděluje jí strojový čas. S tímto přicházejí nyní i Windows NT a OS/2 verze 2.1. Ačkoli jsem se na Invexu snažil získat bližší informace o přidělování priorit spuštěných programů u těchto systémů přímo uživatelem, vystavovatelé o této možnosti bohužel nic nevěděli (osobně se domnívám, že priorita spuštěného procesu někde nastavit půjde, ale když uživatel neví jak, potom...). Přitom je tato funkce téměř nezbytná pro práci v multitaskingu. Abych problém lépe objasnil, uvedu příklad. Program se v multitaskingu obvykle nachází ve třech stavech: běžící, neběžící, čekající. Správně napsaný program by měl být co nejvíc ve stavu čekajícím, tj. čekat na akci uživatele a nebrat téměř žádný strojový čas (tabulkové procesory, textové editory...). Pak můžeme spustit víc programů současně a libovat si v "multitaskingu". Jsou ale úlohy, kdy se reakce na akci uživatele nezpracuje ve zlomku vteřiny a program se nachází ve stavu běžícím delší dobu (při výpočtech ray - tracingových animací třeba i několik hodin). Ve Windows NT, v OS/2 i v Amiga OS je aplikacím obvykle při spuštění přidělena stejná priorita. Pokud jsou ostatní aplikace ve stavu čekajícím, není to problém. Sami obvykle pracujeme v témže čase jen v jedné aplikaci a ostatní jako by nebyly. Pokud je ale na pozadí spuštěna běžící aplikace, rychlost ostatních aplikací klesne na polovinu. To velmi znepříjemní práci, protože se vše nekonečně táhne, a tak si uživatel tyto akce dobře rozmyslí. Nechá tedy počítač počítat a jde na kávu. A multitasking? Jaký byl? Na Amize máme řešení přímo po ruce. Jednoduše snížíme prioritu běžícího procesu o jedničku, systém pak obslouží nejdříve naši aplikaci (nachází-li se ve stavu běžícím, přidělí jí víc času) a zbytek času poskytne programu běžícímu na pozadí. Pracujeme tak bez ztráty rychlosti. "Když tohle provedu, pak se aplikace na pozadí nikdy nedopočítá," řeknete si. Není to však pravda. Pokud používáme na popředí textový editor, správce souborů atd. můžeme být jisti, že spotřebujeme tak málo strojového času, že se výpočet zpomalí zcela zanedbatelně. Uvedu konkrétní hodnoty: Počítal jsem animaci na pozadí a na popředí jsem měl Directory Opus (správce souborů) a dělal jsem pořádek na disku. K tomu jsem měl ještě spuštěný hudební modul. Výpočet animace se zpomalil o 5 minut na hodinu.

Nyní se budu věnovat popisu základních prvků operačního systému z pohledu uživatele. Po startu z pevného disku (nebo diskety) se otevře základní obrazovka - workbench. Je to pracovní plocha pro otvírání oken s ikonami. Nahoře je horní lišta, která informuje o velikosti paměti nebo komentuje právě probíhající akci. Lze za ni obrazovku uchopit a posouvat s ní. Skrývá se v ní také pull-down--menu. Workbench vidíme na obr. 2 a na obr. 5, kde jsou jednotlivé prvky popsány písmeny, na která se budu dále v textu odkazovat. V levém horním rohu vidíme seznam fyzických zařízení (pevných disků...) ve formě ikon (obr. 5 a). Každé zařízení je nějak pojmenováno, má fyzický nebo i logický název. Např. pod ikonou pevného disku nevidíme fyzický název "DH0:" (u PC je obdoba C:), ale logický název, např. System3.0: , na který se systém odkazuje. Při práci s disketami má logický název přímo disketa. Rozdíl mezi zařízeními (např. DH0: a System3.0:) je na první pohled minimální, jeho hlubší význam se ukáže až při praktické práci. V OS Amigy jsou názvy zařízení, souborů a adresářů omezeny délkou 32 znaků; v názvech mohou být i mezery.

Dvakrát stiskneme levé tlačítko

myši na příslušném zařízení a otevře se okno obsahující soubory a adresáře (b). Můžeme si zvolit mezi zobrazením souborů formou ikon, nebo textu (c). Textový řádek v okně můžeme také uchopit a operovat s ním podobně jako s ikonou. Ikony jsou na Amize reprezentovány soubory, které mají stejný název jako soubory k nim náležející, ale s příponou ".INFO". Například soubor "OPUS" bude mít ikonu s názvem "OPUS .INFO". Ikon je několik druhů: ikony zařízení, adresářů, spustitelných programů, dat, koše. Ikony obsahují mnoho editovatelných parametrů. Časté jsou parametry k programům, příkazové dávky a jiné informace. Přípona ".INFO" je také jedinou povinnou příponou v OS Amigy. Soubor, který nemá ikonu, můžeme zobrazit



Obr. 5. Obrazovka workbenche v rozlišení 1280 x 512 bodů. Struktury popisované písmeny jsou komentovány v článku.

aktivováním volby "Ukazuj všechny soubory" v horním pull-down-menu, v němž se pohybujeme pomocí pravého tlačítka myši. Souboru (adresáři) je pak při zobrazení v okně přiřazena jedna ze standardních ikon v závislosti na jeho typu. Často používané programy můžeme umístit na pracovní plochu, abychom se při jejich spouštění nemuseli prodírat adresáři a podadresáři (d).

Okna s ikonami mají podobné vlastnosti jako ta u MS Windows nebo Macintoshe. Pojem okno je ale na Amize širší. Často také reprezentuje běžící aplikaci (e, f). Zpravidla si můžeme vybrat, zda má program běžet v okně, nebo zda si má otevřít vlastní virtuální obrazovku. Aplikací, kterou je lepší spouštět v okně, je například kalkulačka. Aplikace se pak barevně přizpůsobí barevné paletě workbenche. Zajímavé je také sdílení pull-down-menu. Pokud tuto aplikaci zvolíme myší jako aktivní, horní pull-down-menu se automaticky přepne a poskytuje položky, které vyžaduje příslušná zvolená aplikace. Pokud si aplikace otevře vlastní obrazovku, nemusí se dělit o horní lištu s jinou aplikací, použije vlastní paletu, počet barev a rozlišení.

A opět se dostáváme k virtuálním obrazovkám. Zmíním se ještě o jejich dalších výhodách. Ačkoli na obr. 2 vidíme bohatě podbarvenou obrazovku a obrázky v oknech, v běžné praxi stačí u obrazovky workbenche čtyři barvy (alespoň mně). Šetří se tím hodně paměti. Pokud však chceme pracovat s více barvami (např. 256), nemusíme celý workbench přepínat do 256 barev (jak je tomu u Windows), ale aplikace si prostě otevře obrazovku v 256 barvách. Těchto obrazovek můžeme otevřít víc (v libovolném počtu barev a libovolném rozlišení) a pak si je třeba naskládat na jednu fyzickou obrazovku, jak je tomu na obr. 3: Nejníže, pod všemi obrazovkami (myslím tím nahoře u fyzické obrazovky) je obrazovka workbenche v rozlišení 640 x 512 v 16 barvách. Na ní je Opus directory - výkonný správce souborů v rozlišení 640 x 256 ve čtyřech barvách. Dále vidíme obrazovku DeluxePaintu s rozpracovaným obrázkem ve 32 barvách a rozlišení 320 x 512. Úplně nahoře je obrazovka EDplayeru, který právě přehrává hudební modul. Je v 16 barvách a rozlišení 320 x 256 bodů. Takto můžeme naskládat i obrazovky v 256 barvách. Získáme tím vlastně víc než 256 barev na fyzické obrazovce. Tato možnost se využívá zvláště u her. Rychlé přepínání mezi obrazovkami zajišťuje klávesová kombinace, která cyklicky přepíná otevřené obrazovky. K témuž účelu slouží gadget v pravém horním rohu každé obrazovky.

Dalším ze základních komunikačních prvků OS Amigy je tzv. SHELL. Má podobu okna, které se otevírá na obrazovce workbenche (viz obr. 2, kde je otevřen dvakrát, a obr. 5 g). Ve způsobu užívání je podobný shellu z X-Windows. Používáme klasické příkazy a soubory spouštíme napsáním jejich jména. Koncepce tohoto rozhraní vychází z Unixu. Až na odlišná jména některých příkazů je syntaxe a způsob komunikace stejný; komfort editace příkazového řádku je ale na výrazně vyšší úrovni. Příkazy shellu jsou umístěny většinou externě (pouze některé jsou přímo v shellu) na disku v zařízení C: (viz dále). Při používání shellu se setkáme nejen s příkazy Dir, Type, List,... , ale také víc pracujeme s logickými a fyzickými názvy zařízení. Budeme se jimi proto zabývat trochu podrobněji. Každé fyzické zařízení je pro OS NĚCO, co ovládáme přes softwarový interface neboli ovladač.

Příklady:
DH0: (logický název např. "System3.0:") - pevný disk
df0: (log. název má každá disketa) - disketová jednotka
RAM: (logický název "RAM DISK") - virtuální disk v paměti
RAD: (logický název "RAD DISK") - virtuální disk v paměti odolný proti resetu (lze z něj i bootovat)
PRT: tiskárna
CON: okno shellu
...

Důležitá je skutečnost, že logickým názvem označujeme také adresář (např. Sytem3.0: Grafika/DTP/Pa-

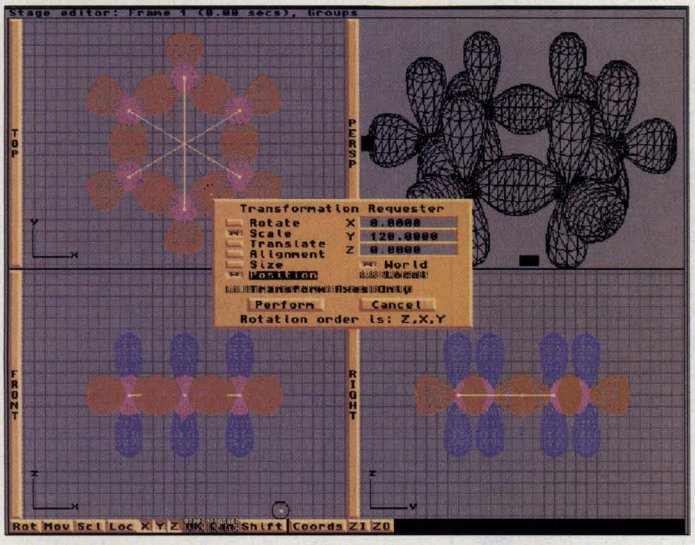
Amiga

Co je vlastně Amiga?

geStream/Data/ClipArty označíme jako zařízení CLIPART:). Pod jedno logické jméno sdružujeme dokonce i více adresářů. V systému existují standardní logická zařízení, v nichž se při startu systému hledají příslušné soubory:

C: příkazy shellu
DEVS: zařízení
KEYMAPS: definice klávesnice
LIBS: knihovny
FONTS: fonty
S: startup-sekvence (obdoba AUTOEXEC. BAT na PC)
L: ovladače atd... Zařízení tak přispívají k lepší organizaci dat.

počítají (od roku 1990 většina). Mají speciální port, jehož prostřednictvím komunikuje AREXX pomocí příkazů, kterými disponuje ovládaný program. Jejich použití je jednoduché a intuitivní, protože jejich syntaxe je většinou podobná jako na ovládacích gadgetech nebo v pull-down-menu a v programu obvykle nezabere o moc více kódu než definice horkých kláves. Pro lepší ilustraci uvedu příklad z praxe: Výpočet ray-tracingových 3D animací je poměrně časově náročná operace, následné ruční konvertování třeba jen 50 obrázků je také nepohodlné. Proč tedy nevyužít



Obr.6. Obrázek jedné z mnoha tváří programu Imagine 2.0. Právě jsme ve Stage editoru.

Z příkazů operačního systému také můžeme vytvářet MAKRA. Jsou to posloupnosti příkazů psané formou textového souboru, po jehož spuštění se provede řádek po řádku. Tato možnost je často užívána i v MS-DOS (*.BAT). Zpočátku se mi makra zdála ideální, ale jen do té doby, než jsem začal užívat AREXX.

Je to systémový programovací jazyk podobný Basicu, který integruje základní příkazy a funkce jednoduchého jazyka a patří k dalším důležitým prvkům operačního systému (příklad programu je na obr. 5 h). Je zaměřen hlavně na práci se soubory a texty. Jeho síla spočívá především v tom, že umí spouštět libovolné programy, využívat jejich funkce a automaticky je ovládat. Tak lze samozřejmě pracovat jen s programy, které s takovým způsobem ovládání přímo

AREXX? Sestavený program by měl fungovat asi takto:

1. AREXX spustí animační program.
2. Pomocí vnitřních funkcí animačního programu se nahraje projekt a začnou počítat jednotlivé obrázky animace, obvykle ve 24bitové kvalitě.
3. Obrázky je třeba také zkonvertovat do použitelného formátu, třeba HAM8 (speciální režim - 256 tisíc barev).
4. AREXX tedy spustí konverzní program a vždy mu předá vypočítaný obrázek. Ten jej zkonvertuje a uloží na disk.
5. Pokud by se místa na disku nedostávalo, AREXX spustí komprimační program, předá mu názvy obrázků a ten je zkomprimuje.
6. Po ukončení výpočtu uzavře AREXX všechny programy a třeba ještě vypíše zprávu.

Pomocí AREXXU můžeme také do programů doplnit funkce, které jim chybějí a které potřebujeme. V mém případě to byla funkce náhodného přehrávání hudebních modulů u jinak výborného EDplayeru (obr. 3). Typickým místem pro použití AREXXU jsou databáze a tabulkové procesory, jimž obvykle chybí jediná, právě pro nás životně důležitá funkce. Jak vyplývá z předchozího textu, AREXX se využívá hlavně pro zjednodušení opakujících se složitých akcí a k výměně dat mezi programy při multitaskingu. Je třeba ještě poznamenat, že podpora AREXXU ze strany programů je značná a do programových balíků se obvykle ukázkové programy v AREXXU přibalují.

Operační systém je dodáván spolu s počítačem. Verze 1.3 byla na dvou, verze 3.0 je už na pěti disketách 3,5" DD. Je třeba připočítat ještě jednu, s českou lokalizací, kterou některé firmy také už přibalují. Součástí dodávky jsou i pomocné programy (podobají se těm k MS Windows nebo OS/2), například kalkulačka, multiviewer textů, obrázků, textový editor, hodiny a mnoho dalších drobností. Pozornost si zaslouží sada konfiguračních programů, které dovolují přizpůsobit systém vkusu každého uživatele. Je možný výběr fontů: pro okna, lištu, ikony; barvy a typu pozadí; rozlišení; druhu použité tiskárny a typu tisku včetně maličkostí, jakou je volba vyhlazovací metody při tisku, sampl při chybě atd. Velkým kladem operačního systému Amigy je také jeho malá paměťová náročnost. Verze 3.0 po startu zabere necelých 400 KB operační paměti, po doplnění o různé pomocné programy asi 0,5 MB. Na disku si vezme okolo 5 MB.

Jako všechno mají i Amigy drobnou vadu na kráse: se systémem nejsou přímo dodávány programy pro práci v síti. Uživatel je dostane až při nákupu síťové karty. Pak je už všechno bez problémů; Amigy se údajně díky otevřenému systému chovají v sítích velmi dobře.

Nedílnou součástí systému je množství utilit typu sharewaru nebo PD. Psát o nich blíže nebudu; každý "amigista" je zná a používá a nezasvěcenému jejich výčet moc nepoví.

Snad bych se jen zmínil o komerčním programu OPUS DIRECTORY americké firmy INOVAtronics. Ačkoli Amiga disponuje výborným grafickým prostředím, pro některé práce je vhodné využít tento diskový manažer. Dal by se přirovnat k Norton Commanderu nebo Dosmanu na PC, jeho možnosti jsou ale několikanásobně větší. Už jen pro jednoduchou obsluhu a volnou konfigurovatelnost programu využijeme bohatou škálu jeho funkcí. K jednoduchosti ovládání snad jen tolik: po dvojnásobném stisku tlačítka myši na řádku s názvem souboru v okně se provedou následující akce: OPUS automaticky pozná typ souboru - zobrazí obrázek, přečte text, přehraje hudební modul, vypíše obsah archivu, k spustitelnému programu nabídne dopsat parametry a spustí ho, ukáže ikonu a nabídne editaci parametrů v ikoně, přehraje sampl. A když nějaký typ souboru nezná? Ve speciálním konfiguračním programu doplníme do tabulky typů obecnou část kódu z hlavičky souboru, která charakterizuje jeho typ, a dopíšeme akce, které se budou provádět. Tolik k operačním systémům Amigy.

Programové vybavení počítačů Amiga

Od systémových programů nyní přejdeme k programům aplikačním, charakterizujícím užitnou hodnotu počítače. Nejprve trochu k charakteristice "amigáckého" softwaru. Většina (99,9 %) programů je uživatelsky přívětivých. Programy mají stejné ovládací prvky (menu, gadgety), a ty jsou standardně uspořádané. Položky OPEN, SAVE, QUIT a další najdeme téměř vždy na stejném místě v horním menu (dodržuje to i shareware a PD programy). Stejný design je dán použitím standardních knihoven. Na Amigu existuje velké množství PD a sharewarového softwaru. Často jde o vysoce kvalitní programy. Komerční software pro Amigu je u nás poněkud hůře dostupný. Prodává ho jen několik firem.

Hardware předurčuje Amigu pro grafické práce, konkrétně pro videografiku. V této oblasti vydatně konkuruje Macintoshi i dovybavenému PC. Obdobný grafický výkon získáme asi za poloviční cenu, neboť i profesionální grafické vybavení a nutné hardwarové prostředky (digitizéry...) jsou poměrně levné. Titulkovací a bitmapové kreslící programy nemají ve své kategorii téměř konkurenci, ray-tracingové programy skýtají dobrý poměr ceny a výkonu a na běžné televizní animace stačí (ale Silicon Graphics je přece jen Silicon Graphics). K takové práci je nutné mít A4000 nebo alespoň dobře vybavenou A1200. Problém je jen v tom, že se A4000 s kvalitním grafickým softwarem objevila před necelým rokem a tak ji v mnoha televizních studiích, pro která jsou počítače firmy Silicon Graphics moc drahé, předběhl Apple Macintosh.

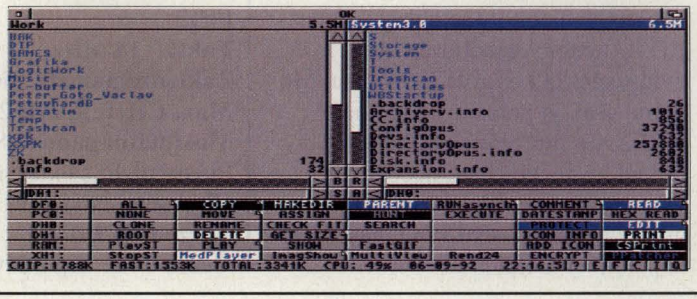
Jako příklad animačního ray-tracingového programu lze uvést Imagine verze 2.0 (obr. 6), Real 3D verze 2.0 a program Caligary. Nejrozšířenějším z nich je program Imagine. Má výborně vyřešen editor objektů a mnoho jiných kladů. Umí ale pracovat jen s polygony (z toho vyplývá jeho vysoká rychlost) a chybí mu např. možnost animace pomocí fyzikálních zákonů a jiné, pro speciální úlohy potřebné moduly). Pokud ale neanimujete zrovna dinosaury do Jurského parku II, pak jeho možnosti bohatě stačí. O jeho kvalitě svědčí i to, že se chystá jeho verze pro grafické stanice Silicon Graphics. Real 3D disponuje tím, co Imagine postrádá, a tam, kde je Imagine hvězdou, trochu zaostává. Ray-tracing má kvalitnější a umí pracovat i se spline objekty. Editor objektů je zato dost chudý a výpočet scény provede pomaleji než Imagine. Caligary je údajně celkově nejlepším programem z oněch tří (třebaže editor objektů je o něco slabší, než má Imagine) a používá se proto v animačních studiích.

Dalším druhem grafických aplikací jsou bitmapové grafické programy. Lze je dále rozdělit na kreslící (malovací) programy a na programy pro zpracování digitalizovaných předloh. V oblasti kreslících programů nemá Amiga konkurenci. Její De Luxe Paint (jeho raná verze je i pro PC) nemá v množství a hlavně v užitné hodnotě svých funkcí konkurenta. Obdobné programy na PC a Macintoshi mají obvykle mnoho specialit, ale základní funkce pro kreslení jim chybějí. Pro úpravu digitalizovaných obrázků najdeme velkou směsici dobrých programů, které dohromady dají výkon i takového obra, jakým je Adobe Photoshop. Ten bohužel zatím na Amigy přepsán nebyl.

K specialitkám patří prezentační multimediální programy, např. Scala-Multimedia200 a jiné, které pracují s grafikou a zvukem v reálném čase. Hojné jsou také programy pro práci s videem.

K programům, jejichž obdobu jsem zatím na jiných systémech neviděl, patří generátory krajin (Vista Pro, Scenery animator). Tyto programy vytvoří podle zadaných parametrů fotorealistickou krajinu, kde k autentičnosti chybí jen smogové mlhy a porost napadený kůrovcem.

Není zanedbána ani oblast CAD aplikací. Je jich celá řada - od jednoduchých programů pro studenty až po profesionální systémy. Za výborný lze považovat DynaCADD, který - jako většina softwaru na Amigu - dokáže pomocí intuitivního ovládání přehledně zpřístupnit množství svých funkcí už po krátkém čase učení. Pomocí formátu DXF je datově kompatibilní s AutoCADem. Zkušení uživatelé obou systémů o něm tvrdí, že je lepší než AutoCAD a že mu chybí jen specializované nádstavby. Vytvořené 3D objekty lze exportovat do už zmí-



Obr. 7. Správce souborů OPUS DIRECTORY (640 x 256 bodů). Rozlišení si můžete zvolit sami.

Amiga

Co je vlastně Amiga?

něných ray-tracingových programů a lze je zvizualizovat.

DTP je oblast grafiky, kde by se mohly Amigy také dobře prosadit. Existuje několik DTP programů, žádný však nedosahuje úrovně QuarkXPressu nebo PageMakeru. Nejlepší z nich je patrně PaggeStream, je ale dost pomalý. Také mu chybí některé důležité funkce. Začátkem roku byla ohlášena jeho verze pro Amigu 1200 a A4000 a ta prý má překonat i už zmíněný QuarkXPress. Uvidíme. Nicméně v DTP se blýská na lepší časy.

Kvalitní je také hudební software, a to jak zvukové editory využívající zvuk Amigy (ty ale nejsou díky 8bitovému zvuku považovány za profesionální), tak výborné MIDI aplikace, které používají i profesionální hudebníci. Amiga v tomto směru nahradila Atari ST, neboť MIDI interface koupíte asi za 200 Kčs. Neodpustím si komentář ke zvuku na PC. Jeden známý, zvukař, pracuje doma na A1200. V zaměstnání má PC 486 na 66 MHz se Sound Blasterem Pro, pro který se rozhodl právě kvůli 16bitové kvalitě. Když jej nainstaloval, zhrozil se nad množstvím šumu a běžel jej vrátit. V obchodě ho však ujistili, že karta je úplně v pořádku a že to je "jen" šum ze sběrnice. To, že tam občas zapíská pevný disk, to přece není tak hrozné, to prý některá PC dělají...

Rozšiřuje se i oblast vývoje softwaru; z programovacích jazyků je k dispozici kvalitní Assembler, jazyk C, Modula 2, dnes i Pascal (datově kompatibilní s Turbo Pascalem). Vše od několika firem, můžeme si vybrat.

Další druhy softwaru už nepatří ke špičkovým. Tabulkové procesory, databáze a textové editory jsou obvykle chudší než na PC a není v nich takový výběr: z databází např. Superbase 4, přepsaná i pro Windows 3.1, výkonný zástupce tabulkových procesorů je Maxiplan nebo ProCalc, z textových editorů je dobrý Cygnus-ED. U textových editorů chybí zvláště česká kontrola pravopisu. Mohutně však vypomáhá už zmíněný AREXX a pro běžnou práci stačí. Pokud byste ale chtěli něco kvalitně vysázet, musíte sáhnout po DTP. Programy podobné AMÍ Pro u nás zatím nejsou (nebo o nich nevím).

Letmou přehlídku softwaru uzavřu zábavnými programy. Jde především o hry a dema. Díky velmi kvalitnímu hardwaru jsou hry i na starší Amigy srovnatelné s hrami na PC; hry na nové typy, zvláště A1200, nechávají PC daleko za sebou. Naprostými jedničkami jsou hry na CD discích pro Amigu CDTV a nyní Amigu CD32. O těch ale budeme mluvit později.

Demo. Demo? Demo! Jistě jste některé programy tohoto druhu už viděli. Nemám na mysli nějakou demoverzi účetnictví, nýbrž programy plné grafiky, hudby a bombastických efektů, které z počítače vymáčknou maximum výkonu. Jde o díla počítačových nadšenců sdružených do skupin, které tímto způsobem prezentují svoji kóderskou, grafickou a hudební dovednost. Dnes, kdy se počítače typu PC vloudily také do domácností, vznikají tyto programy i na ně. Dříve však byly pouze doménou Amig a totálně omračovaly běžného uživatele PC, tehdy ještě sedícího převážně tváří v tvář blikajícímu kurzoru MS-DOS. Odtud také pocházejí nepřesné, často přehnané zprávy o výkonu Amig, tehdy hlavně modelu A500. Někdo říká, že dema jsou zbytečné programy, podle mne jde spíše o jakousi počítačovou kulturu, umění. To je ale věc názoru.

A nyní co nejpřehledněji....

Svoje vyprávění o počítačích Amiga zakončím chronologickým přehledem existujících typů. Dovolím si k nim přidat svůj komentář, abych blíže charakterizoval oblast jejich využití.

Amiga 1000

Je to úplně první Amiga. Její obrázek bohužel nemám, ale je podobná A3000. Dnes se už nevyrábí ani neprodává.

Základní konfigurace:
CPU: MC 68000
FPU: -
Takt: 7,14 MHz
Základní paměť: 256 KB
Max. CHIP RAM: 256 KB
Maximální paměť: 8 MB
Pevný disk: s externím řadičem
Chip set: standardní
Verze OS: 1.0, 1.1
Cena: už se neprodává

Amiga 500

Dodnes nejrozšířenější 16bitový počítač řady Amiga. Morálně je už zastaralý. Oficiálně se nevyrábí, dosud se však prodává. Amiga 500 je také nejvíc známá ve veřejnosti. Pokud někdo řekne slovo Amiga, vybaví se většině zúčastněných právě tento typ. Dnes ho k vážné práci nelze použít bez drahých doplňků (paměť, pevný disk) ; cenově se pak vyplatí koupit vyšší model. Pokud ale máte třináctiletého syna, který chce počítač na hraní, a nejste si jisti, jestli ho bude chtít ještě za půl roku, je to ten správný typ. Chcete-li ho ale opravdu používat (byť jen na hry), 1 MB paměti je nezbytný.

Obr. 8. Amiga 500.

Základní konfigurace:
CPU: MC 68000
FPU: -
Takt: 7,14 MHz
Základní paměť: 512 KB
Max. CHIP RAM: 512 KB, u novějších typů 1 MB
Maximální paměť: 9 MB
Pevný disk: s externím řadičem
Chip set: standardní
Verze OS: 1.2, 1.3
Cena: u nás pod 8000 Kč

Amiga 2000

Vyráběla se v typech A, B, C, lišících se pouze v detailech. Je poměrně málo rozšířena (u nás ji téměř nenajdete). Její majitelé mohou ale využít množství expanzních slotů, které u A500 nejsou. Jinak se od A500 příliš neliší.

Základní konfigurace:
CPU: MC 68000

FPU: volitelně
Takt: 7,14 MHz
Základní paměť: 1 MB
Max. CHIP RAM: 512 KB, u novějších typů 1 MB
Maximální paměť: 9 MB
Pevný disk: s interním řadičem volitelný od 50 MB
Chip set: standardní nebo rozšířený
Verze OS: 1.2, 1.3 i 2.0
Cena: už se neprodává

Amiga 1500, Amiga 2500

Jde o konfigurace se změněným designem (A1500) nebo přímo integrovanou turbokartou (A2500). Tyto typy jsou ale jen málo rozšířené.

Amiga 3000

Konečně plně 32bitový počítač! Přišel však příliš pozdě na to, aby uspokojila jeho grafika. Výpočetní rychlost je ale dobrá, a proto se používá hlavně ve spojení s 24bitovou grafickou kartou. Z trhu ho vytlačil A4000. A3000 se prodával také jako věž s některými doplňky navíc.
Základní konfigurace:
CPU: MC 68030
FPU: MC 68882
Takt: 25 MHz
Základní paměť: 2 MB
Max. CHIP RAM: 2 MB
Maximální paměť: 18 MB on board, + o 128 MB s rozšiřujícími deskami
Pevný disk: 50 MB až 260 MB
Chip set: rozšířený
Verze OS: 2.0, 2.1
Cena: pod 50 000 Kč

Obr. 9. Amiga 3000T.

Obr. 10. Amiga 3000.

Obr. 12. Amiga 600HD (vpravo nahoře).

Amiga 500 Plus

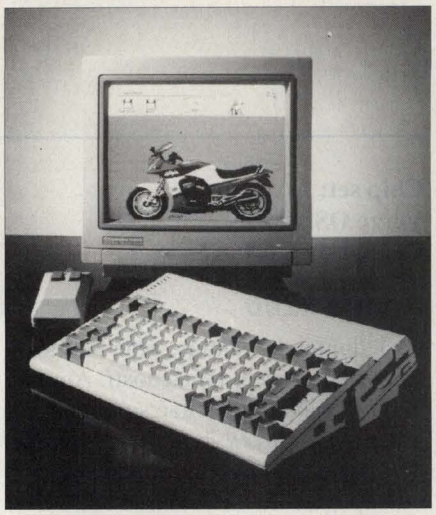
Pokud jde o design, od A500 se liší jen jiným nápisem na štítku. Jde o modernizovaný typ A500. Operační systém verze 2.0 je na něm (dle mého soudu) pomalý. Výhodou je zabudovaná paměť RAM o velikosti 1 MB. Uplatní se obdobně jako A500.

Obr. 11. Amiga 500 Plus.

Základní konfigurace:
CPU: MC 68000
FPU: -
Takt: 7,14 MHz
Základní paměť: 1 MB
Max. CHIP RAM: 2 MB
Maximální paměť: 10 MB
Pevný disk: s externím řadičem
Chip set: rozšířený
Verze OS: 2.0, 2.1
Cena: u nás pod 8000 Kč

Amiga 600

Je to malý počítač určený na hry. Lze vmontovat pevný disk (u A500, 500+ musel být externí + dokoupit řadič), řadič je připraven. Má zabudovaný TV modulátor, ale chybí mu numerický blok kláves. Je příjemně malý a skladný. Osobně pokládám modely A500+ a A600 za krok do prázdna.
Základní konfigurace:



CPU: MC 68000
FPU: -
Takt: 7,14 MHz
Základní paměť: 1 MB
Max. CHIP RAM: 2 MB
Maximální paměť: 10 MB
Pevný disk: od 20 MB až 340 MB
Chip set: rozšířený
Verze OS: 2.0, 2.1
Cena: u nás pod 8000 Kč

Amiga 4000

High-end model pro profesionální využití. Mnoho slotů, dobrá grafika, procesor pro jistotu na kartě, aby se dal vyměnit za MC 68060; ve své kategorii cenově přístupný model. Vyrábí se také levnější typ s MC 68EC030. Použití má v grafických a televizních studiích.
Základní konfigurace:
CPU: MC 68040
FPU: integrován v procesoru
Takt: 25 MHz
Základní paměť: 6 MB
Max. CHIP RAM: 2 MB starší verze, 8 MB novější verze
Maximální paměť: + 16 MB Fast RAM od board + přídavné desky
Pevný disk: od 80 MB

Obr. 13. Amiga 4000.

Chip set: AA-chip set
Verze OS: 3.0
Cena: asi 76 000 Kč

Amiga 1200

Poslední model Amigy, plně 32bitový stroj do všech domácností. Amiga 1200 je výkonný počítač s novými grafickými čipy, výborným operačním systémem a po přidání matematického koprocesoru a RAM i docela svižně počítá. Předností je cena. V Německu za něj zaplatíte asi 560 DEM, poměr ceny a výkonu je naprosto bezvadný. Je nutné připočítat nějaký peníz za pevný disk, bez něhož je počítač nepoužitelný. Větší paměť neuškodí. A1200 je vynikající počítač pro studenty a fanoušky výpočetní techniky, zvláště pak pro počítačové grafiky. A1200 je přes krátkou dobu prodeje druhou nejrozšířenější Amigou.

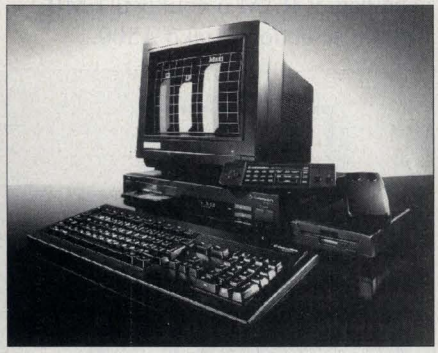
Obr. 14. Amiga 1200.

Základní konfigurace (lze koupit bez pevného disku - nedoporučuji!):
CPU: MC 68EC020
FPU: volitelně
Takt: 14 MHz
Základní paměť: 2 MB
Max. CHIP RAM: 2 MB
Maximální paměť: běžně 34 MB
Pevný disk: typicky 40 až 340 MB
Chip set: AA-chip set
Verze OS: 3.0
Cena: bez pevného disku asi 14 000 Kč (u nás)
Do A1200 se používá 2,5" HD, ale často se montuje i 3,5" HD s menší úpravou Amigy. Pokud by si někdo chtěl koupit A1200 s pevným diskem, ať raději zvolí levnější možnost.

A ještě minimální konfigurace A1200 pro grafiku:
FPU: MC 68882 na 33 MHz
CHIP RAM: 2 MB
FAST RAM: 4 MB
Pevný disk: 170 MB
Cena: (s 3,5" HD) asi 33 000 Kč.

Amiga CDTV

Amiga CDTV není novým modelem, úmyslně ji však nechávám na konec. Jde totiž o první multimediální počítač určený pro širokou veřejnost (do domácností). Je to vlastně Amiga 500 umístěná ve skříni podobné videu, se zabudovaným CD diskem o kapacitě 550 MB a s 16bitovým zvukovým výstupem (pouze u hudebních CD), jinak osmibitová. Byla určena především pro hry (na CD se přece jen vejde trochu víc dat než na disketu) a k výukovým účelům. Architektura Amigy 500 byla však archaická už v době uvedení Amigy CDTV na trh, a tak firma Commodore přišla nyní s novým modelem, Amigou CD32.



Obr. 15. Amiga CDTV.

Amiga CD32

Amiga CD32 je nástupcem CDTV. Jde o typickou herní konzolu. V ošklivé krabici se skrývá Amiga 1200 s CD a 2 MB RAM, a to za necelých 16 000 Kč. Rychlá a mnohobarevná grafika určitě přiláká k obrazovkám tisíce hráčů. Ceny CD disků by se měly pohybovat kolem 1000 Kč, což je v porovnání s podobnými produkty opravdu málo. Trh už nabízí 20 CD disků s hrami a softwarové firmy se mohou přetrhnout v ohlašování nových produktů. CD se nedají kopírovat, a tak se jich čeká obrovský příval.

Obr. 16. Amiga CD32.

Slovo závěrem...

Děkuji čtenářům, kteří se prokousali článkem až na tato místa, a srdečně je zvu mezi příznivce počítačů Amiga. Firma Commodore si nestojí finančně moc dobře a byla by škoda, kdyby počítače Amiga jednoho dne přestaly existovat jen z toho důvodu, že nejsou kompatibilní s už dávno zastaralou architekturou počítačů IBM PC. Doufám, že se to díky novým typům A1200 a A4000 nestane. Ten, kdo bude mít zájem dozvědět se o Amigách něco víc, než stačil pojmout tento článek, nechť mne kontaktuje prostřednictvím redakce. Rád mu posloužím vším, co o Amigách vím.

Je právě půl jedné v noci a já dopisuji poslední věty tohoto článku. Myší stahuji obrazovku textového editoru a vidím, že Imagine právě dopočítává poslední snímek mojí nové animace. Player hudby přehrává trochu bláznivý part modulu AVALON. Ztišuji proto trochu zvuk a myší si pohrávám s okrajem okna. Vracím se zpět do editoru, z horního menu vybírám položku PRINT a dávám tisknout tento článek, který měl povědět, co je to vlastně Amiga...

Václav Kovařík

Použitá literatura:

Časopisy vydané u nás (*Amiga Star, Amiga*) a některé ze zahraničních titulů věnovaných Amigám.
V. Král: Assembler MC68000, vydalo AmigaInfo.
Informační materiály fy Commodore.
Poděkování patří Igoru Černému za technické poznámky k článku.

Autorovi článku je 20 let a studuje obor výpočetní technika - chemie na Přírodovědecké fakultě MU v Brně. S počítači Amiga pracuje už 4 roky; zvlášť se zajímá o počítačovou grafiku.

ZNAČKOVÉ OSOBNÍ POČÍTAČE

ZÁRUKA 2 ROKY, SERVIS ZAJIŠTĚN PO CELÉM ÚZEMÍ ČESKÉ REPUBLIKY

CORAL GREEN - CG433, CG450, CG466
CORAL SPACE - CX433, CX450, CX466
CORAL OCEAN - CT340, CT433, CT450, CT466, CT560

Coral group

ABC SERVIS, spol. s r.o., ul. 28 října 119, 701 55 OSTRAVA 1, tel/fax 069/662 40 69
ACS ZLÍN, spol. s r.o., U letiště 1, 765 02 OTROKOVICE, tel/fax 067/922 324
ADICOM PRAHA, spol. s r.o., Zátišská 8, 143 00 PRAHA 4, tel/fax 02/402 35 89
BENEFIT, spol. s r.o., Lidická 40, 602 00 BRNO, tel. 05/452 124 83 tel/fax 05/452 121 32
C3P COMPUTER, spol. s r.o., Palackého 1/514, 589 01 TŘEŠŤ, tel. 066/915 331 tel/fax 066/915 065
COBRA, S. K. Neumana 874, 500 02 HRADEC KRÁLOVÉ, tel/fax 049/353 54, 308 64, 341 57
COMPAX, spol. s r.o., Žižkova 902, 293 01 MLADÁ BOLESLAV, tel/fax 0326/284 37
COMTECH, spol. s r.o., Prokopova 23, 301 35 PLZEŇ, tel/fax 019/222 342
COMAR SVOZIL, spol. s r.o., Štolcova 14, 618 00 BRNO - ČERNOVICE, tel/fax 05/452 165 22, tel/fax 05/991 95
CORRECT, v. o. s., Kyjevská 84, 307 05 PLZEŇ, tel/fax 019/499 48
JUNIOR, Tvorkovská 9, 709 00 OSTRAVA - MARIÁNSKÉ HORY, tel. 069/533 36, fax 069/662 51 17
KANCELÁŘSKÉ STROJE, Doubravská 1615/28, 415 23 TEPLICE, tel. 0417/270 71 l.403, fax 0417/256 05
KITKA, spol. s r.o., Dobrovského 2366, 580 01 HAVLÍČKŮV BROD, tel/fax 0451/333
PVT, a. s., Pernerova 444, 531 80 PARDUBICE, tel. 040/512 021, fax 040/512 531
SPACE NÁCHOD, s.r.o., Plhovská 290, 547 01 NÁCHOD, tel/fax 0441/332 189
SPEED sdružení, Dům kultury, Libušínská 183, 591 01 ŽĎÁR NAD SÁZAVOU, tel/fax 0616/247 51-2

ALR®

Advanced Logic Research, Inc.

NOVELL * UNIX * BANYAN VINES

spol. s r. o.

SoNet

Software & Network Eng.

distributor ALR pro ČR a SR

s přímým technickým a obchodním napojením na **ALR , Inc., USA**

Traťová 1, 659 63 Brno
tel./fax: 05 / 43 21 11 82; 05 / 43 21 47 59; 05 / 32 46 35

zastoupení PRAHA
tel./fax: (02) 66 41 44 15

ANET spol. s r.o. Šumavská 33 612 54 Brno tel./fax: (05) 412 13 806	ARXON Computers s. r.o. Slezská 98 130 00 Praha 3 tel./fax: (02) 25 14 74	CERBERUS s.r.o. Mlynské nivy 70 826 38 Bratislava tel.: (07) 29 69 82 fax: (07) 29 29 20	COEL Computer Electronics s.r.o. 17. listopadu 1233 535 01 Přelouč tel./fax: (0457) 33 15	CORRECT v.o.s. Kyjevská 84 307 05 Plzeň tel./fax: (019) 499 48
ELFA spol. s r.o. Letná 9 042 00 Košice tel.: (095) 353 13 fax: (095) 301 15	EGU Běchovice 190 11 Praha 9 tel.: (02) 743 051/459 fax: (02) 741 256	EQU spol. s r.o. Přední 3c 618 00 Brno tel.: (05) 539 704	HSW PRO spol. s r.o. Václavské nám. 43 110 00 Praha 1 tel./fax: (02) 22 31 17	I.F.T. Computers s.r.o. Sokolská 27 702 00 Ostrava tel./fax: (069) 21 49 22
IPEA spol. s r.o. Velký Diel 010 01 Žilina tel.: (089) 553 31 fax: (089) 458 92	K & C spol. s r.o. nám. 28 října 358 01 Kraslice tel.: (0168) 965 697	KOMAT spol. s r.o. Údolní 5 602 00 Brno tel.: (05) 422 12 731	MARTEX spol. s r.o. Slévárenská 3 709 00 Ostrava-Mar. hory tel.: (069) 556 12 fax: (069) 532 71	M.I.S.S. spol. s r.o. Masarykovo nám. 35 686 01 Uherské Hradiště tel./fax: (0632) 403 69
MOS spol. s r.o. Švédská 8 772 00 Olomouc tel./fax: (068) 28 430	NOW spol. s r.o. Kosmonautů 12 736 01 Havířov tel./fax: (6994) 33 192	ORGATRADE Ltd. Račianska 188 831 05 Bratislava tel.: (07)28 91 06 fax: (07)28 90 33	PC PLUS spol. s r. o. Fügnerovo nábř. 2461 760 01 Zlín tel./fax: (067) 248 15	PROM NET s.r.o. Centrum 12/17 017 01 Považská Bystrica tel./fax: (0822) 41 08
PX-COMP spol. s r.o. Mr. Štefánika 141/13 017 01 Považská Bystrica tel.: (0822) 4007 fax: (0822) 4008	RAMAT Electronic v.o.s. Poštovní 7 701 00 Ostrava 1 tel./fax: (069) 23 23 41	SAGE spol. s r. o. Husova 13 602 00 Brno tel.: (05) 432 11 834 fax: (05) 412 11 682	SALTO spol. s r. o. Dukelská 100 614 00 Brno tel./fax: (05) 452 11 149	SH PLUS spol. s r.o U jezu (SVÚT) 460 02 Liberec 2 tel.: (048) 285 03 fax: (048) 244 42
SMS Centrum s. r.o Staré nám. 18 363 01 Ostrov tel./fax: (0164) 2694	SWAH Jablonec s. r.o. Podhorská 7 466 01 Jablonec n. Nisou tel./fax: (0428) 20 910	ŠPAČEK CNS spol. s r.o. Kozí 15 110 00 Praha 1 tel.: (02) 231 25 92 fax.: (02) 231 31 36	TATRASOFT spol. s r.o. Klariská 10 811 03 Bratislava tel./fax: (07) 33 51 24 fax: (0653) 21 70 63	TRIBASE Computers tř. kpt. Jaroše 3 602 00 Brno tel./fax: (05) 422 11 132 linka 249, 250
TRIBASE Computers Nový svět 21(P.O.box 2) 119 00 Praha 012 - hrad tel.: (02) 35 23 25 fax: (02) 35 24 79	TRIBASE Computers Dlouhá 2940 (P.O.box 20) 415 01 Teplice tel.: (0417) 40 024 fax: (0417) 24 371/290	TRIBASE NET spol. s r.o. Hlavní 113 605 00 Brno tel./fax: (05) 74 63 04	TRIBASE Networks Krumlovská 38 383 01 Prachatice tel./fax: (0338) 21 447	UNINET Skuteckého 39 (P.O.box 535) 974 01 Banská Bystrica tel.: (088) 431 21 fax: (088) 431 26
UNIS Computers Kolejní 2 612 00 Brno tel.: (05) 75 02 49 fax: (05) 75 97 54	Výp. technika MOST a.s. Budovatelů 2957 434 01 Most tel.: (035) 34 - 65 40 fax: (035) 34 - 65 49	5 x P spol. s r.o. Zlatovská 25 P.O.box 114 912 50 Trenčín tel.: (0831) 291 30 fax: (0831) 291 32		

. . . tato dealerská síť poskytuje zákazníkům plnou podporu evropského zastoupení

ALR
Advanced Logic Research, Inc.

Borland Client/Server

technologie, kterou už vlastně znáte

Firmy APRO spol. s r.o. a Borland International pořádají ve spolupráci se Santa Cruz Operation a BSP Software distribution sérii jednodenních školících seminářů o implementaci technologie client/server na bázi produktů firmy Borland. Přednášet budou odborníci firmy Borland; seminář bude tlumočen z angličtiny.

Termíny seminářů: **Praha 28.3. a 29.3.1994, Bratislava 30.3.1994**, v případě mimořádného zájmu budeme semináře opakovat.

Předběžný program seminářů:

- **Popis a zvláštnosti databázového serveru Borland InterBase**
- **Instalace InterBase pro operační systém SCO Unix**
- **Instalace produktů Paradox for Windows a Borland SQL Link**
- **Postup tvorby aplikace typu client/server pro Paradox a InterBase**
- **Předvedení pokročilé aplikace typu client/server vytvořené těmito prostředky.**

Každý účastník bude po absolovování semináře schopen samostatně pracovat s daty a vyvíjet aplikace v prostředí client/server. Zároveň dostane možnost objednat kompletní softwarové vybavení pro dva uživatele pro vývoj client/server aplikací v hodnotě značně převyšující **100 000 Kč:**

seminář Borland!

- **Borland Interbase 3.3 for SCO Unix**
- **Borland Paradox for Windows Development Edition 4.5**
- **Novell LAN Workplace**
- **SCO Open Desktop Lite 3.0**

to vše za mimořádnou zaváděcí cenu

25 000 Kč včetně DPH.

Semináře budou pořádány v prostorách firmy A.S.E.I., Praha 3, U rajské zahrady 3 a v Informačním středisku SCO, Prepoštská 8, Bratislava. Každý ze seminářů bude trvat asi 6 hodin (9:00 až cca 16:00).

Vložné je 490 Kč, přihlášky na akce v Praze prosíme obratem zasílat na pražskou adresu firmy APRO spol. s r. o., k rukám paní Jany Zábranské. Přihlášky na bratislavský seminář zasílejte na adresu BSP Bratislava, pan Štefan Rajec. V závazné přihlášce prosíme uvést jméno, adresu firmy, telefon, fax a preferovaný termín.

Vzhledem k mimořádnosti nabídky je počet míst omezen. Volná místa budeme obsazovat v pořadí podle došlých přihlášek; uzávěrka je 16.3.1994.

APRO® s.r.o., Škroupovo nám 9, 130 00 Praha 3, telefon 02-6272135 až 7, fax 02-6273486

BSP Softwaredistribution, Prepoštská 8, 811 01 Bratislava, telefon 07-330028, 07-330017, fax 07-333746

OS/2

Přehled aplikací

Od doby, kdy bylo představeno první 32bitové vydání operačního systému OS/2 firmy IBM, uplynuly téměř dva roky. Avšak teprve teď se dává softwarový vlak do pohybu. Na BBS Chipu se v SRN nalézá už jeden gigabajt (!) sharewarových programů pro OS/2.

Světlo na konci tunelu

Přestože je softwarové odvětví odvětvím progresivním, mlýny však melou pomalu, když jde o opravdové novinky, a nikoliv jen o kosmetické a dílčí úpravy. Před šesti lety představil Intel první 32bitový mikroprocesor pro Personal Computer kompatibilní s IBM - i386. Trvalo čtyři roky, než přišel na trh OS/2, první víceúlohový operační systém, který se hodil i pro běžného uživatele. Avšak zpočátku brzdil jeho rozvoj značný nedostatek softwaru.

Ne vždy je možné vývoj předvídat. Dlouho sledoval softwarový průmysl věrně a poslušně Big Blue a programoval pro OS/2. Když však Microsoft představil ve Windows 3.0 podobně pohodlné uživatelské prostředí a rázem měl úspěch, naskočily prakticky všechny firmy do jedoucího vlaku. Windows slibovaly, že vystačí s podstatně menšími zdroji - to byl ne zrovna zanedbatelný argument v době, kdy čtyřmegabajtová paměť nebyla pravidlem, nýbrž velkou výjimkou.

Firmy jako WordPerfect byly boomem Windows nečekaně zaskočeny: uprostřed práce pro OS/2 zjistily, že nemají žádnou verzi pro Windows natolik hotovou, aby byla zralá pro uvedení na trh. Hekticky docházelo ke změně orientace. Nyní se WordPerfect snaží dojít k optimálnímu rozhodnutí. Právě přišla zpráva z USA, že na první místo má být zařazena 32bitová verze pro WordPerfect 6.0. Zdá se, že není jednoduché jet po čtyřech pěti kolejích a nabízet podporu pro DOS, Windows 3.1, Windows NT, přicházející Windows 4.0 i OS/2.

Přitom podle oficiální varianty Microsoftu není Windows NT, protože je míněn pro server pro OS/2, žádnou konkurencí. A kdo má na svém 486/66 nebo Pentiu v zásobě 16 nebo více megabajtů paměti? Ani Windows 4.0 ještě nepředstavují žádnou konkurenci - nacházejí se teprve ve stadiu vývoje.

Jednou z největších překážek pro OS/2 byl paradoxně sám výrobce. Mizerný marketing opakovaně vzbuzoval podezření, že Big Blue nemá na produktu zájem, a tak ještě podpořil další nejistotu u mnohých výrobců. Avšak založením dceřiné PSP učinila IBM krok správným směrem. Ceny byly drasticky sníženy, takže DOS a Windows dohromady stojí více než koupě samotného OS/2. Jedna softwarová kooperační akce stíhá druhou a na tiskových konferencích stoupá agresivita. Na "OS/2001-Spaceparty", konané u příležitosti Systems '93, bylo na videu vidět ubohého starého muže (nazvěme ho Billem), který se málem udusil, protože se opětovně zhroutil program Win-LifeSupport pro jeho vesmírný skafandr.

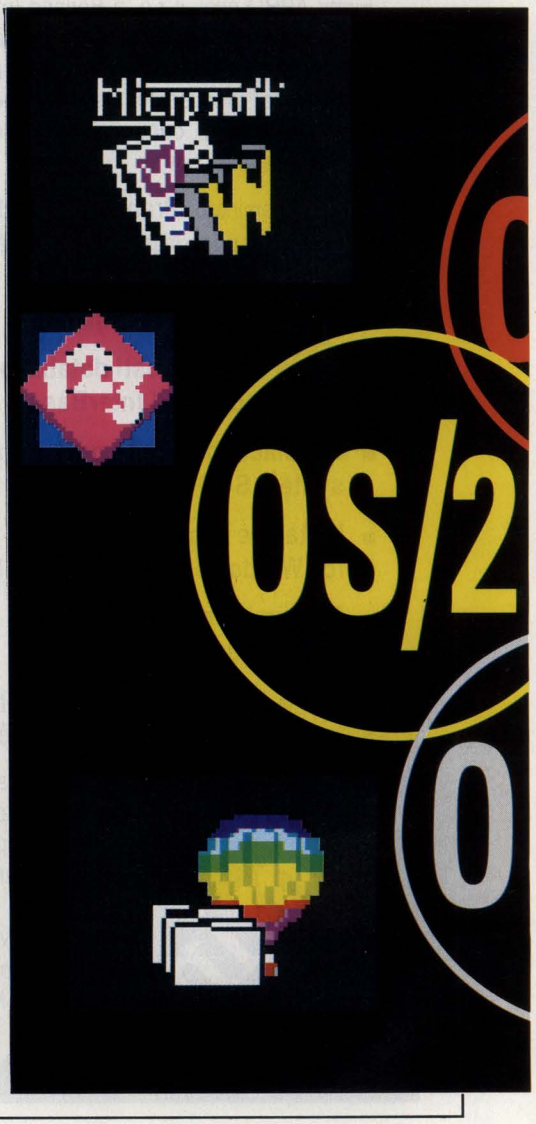
Avšak teprve teď konečně přicházejí na trh OS/2 verze důležitých produktů. Následující představované produkty doplňuje Chip přibližně jednogigabajtovým boxem sharewaru - v mailboxu německého Chipu je možné jej vyvolat pod číslem 0049-89/55 56 21.

Lotus AmiPro 3

Nejprominentnějším zástupcem podporovatelů OS/2 je Lotus Development.

Pod Windows u nás bojuje AmiPro o vedoucí pozici s Wintextem a Winwordem. Nová verze AmiPro 3.0 má ambice na špičkové místo i u konkurenčního operačního systému. AmiPro může snadno nabídnout uživateli stejný komfort i stejně rozsáhlou nabídku funkcí jako jiné editory. Navíc nabízí funkce jako předzobrazené stránky, jimiž je možné snadno předdefinovat příslušné layouty.

Zajímavá je pomoc při pravopisu a tezaurus: Lotus používá program Correctspell společnosti Houghton Mifflin a tím přesně i ten produkt, který bdí nad kvalitou textu i ve Wordu pro Windows Microsoftu. Ami Pro 3.0 bylo při redakční uzávěrce k dispozici pouze ve verzi beta, avšak konečné vydání by nemělo na sebe nechat dlouho čekat. Beta verze budí dojem hotového produktu



a v USA se už začalo s expedicí americké verze. AmiPro je čistokrevnou 32bitovou aplikací a plně využívá specialit OS/2, jako například téměř neomezené délky jmen souborů.

Describe

Describe je prvním programem, jehož vývoj vůbec nebyl zpočátku zahájen pod DOS nebo Windows, nýbrž rovnou pod hvězdou OS/2. Průkopnický program je k dispozici už ve verzi 4.0. Upravené vydání pro Windows bylo dodáno teprve později. Plně rozvinutý 32bitový textový editor pro OS/2 nabízí veškerý komfort, jaký se v současné době očekává od textového softwaru v provedení "de luxe". Patří k němu grafické funkce, obdobně jako vestavěná podpora pro tvorbu tabulek. Takzvané stylové palety umožňují tvorbu obzvlášť komfortních layoutů dokumentů.

Microsoft Word

Od Microsoftu přichází klasik: Word pro Presentation Manager verze 1.1b je přesným překladem Wordu pro Windows verze 1.1. Nejde tedy o nejnovější, avšak přesto vyzrálý, dobře vybavený textový editor.

Protože Word pro PM byl vyvinut už v době OS/1.3, není 32bitovou aplikací. Avšak u textového editoru hraje v porovnání menší výkon 16bitového produktu stěží závažnou roli. Textový editor stejně většinu času promarní čekáním na další stisk klávesy. Ačkoli nelze zapřít jeho původ ve verzi Windows, používá už Word pro PM dlouhá jména souborů z OS/2. Word pro PM je plně kompatibilní s bratrem pro Windows a může si s ním bez problémů vyměňovat data.

Soubory z Wordu pro PM může zpracovávat i Word pro Windows 2.0. Ačkoliv Microsoft už produktu nedělá žádnou zvláštní reklamu, neboť favorizuje Windows, je součástí palety produktů právě tak jako verze pro DOS.

Lotus 1-2-3 pro OS/2 2.0

Lotus posílá do závodu s OS/2 i svého druhého vytrvalce. Klasik tabulkové kalkulace 1-2-3 je už delší dobu k dostání ve verzi OS/2. Je to zřejmé už z toho, že instalační program vybízí uživatele, aby instaloval Service Pack IBM pro OS/2 2.0. Toto rozšíření funkcí nebude od uvedení verze 2.1 už zapotřebí; uživatel tedy může hlášení prostě ignorovat. Také u 1-2-3 je verze OS/2 funkčně identická s verzí Windows.

1-2-3 je dobrý, uživatelsky přívětivý tabulkový procesor. Jeho užitná hodnota je snižována pouze nedostatkem filtrů pro export a import. Proč se Lotus zříká filtrů pro zpracování souborů Excel, je zcela nepochopitelné. Zde by měla zjednat nápravu další verze.

Microsoft Excel

Kromě Wordu posílá i Microsoft do ringu další těžkou váhu: Excel. Obdobně jako Word nevystupuje Excel pro Presentation Manager v aktuální verzi, nýbrž v předpředchozí 3.0. Avšak už tato verze se jeví jako svrchovaně mocný tabulkový procesor. Rozsahem funkcí a uživatelskou přívětivostí překonává jednoznačně 1-2-3. Rovněž Excel je 16bitovou aplikací, což u tabulkového procesoru s sebou nese zřetelnější dopad na rychlost než u textového editoru.

Avšak v kuloárech se ví, že Microsoft dává u dceřiné izraelské firmy přepracovat všechny aktuální aplikace Windows na dvaatřicetibitový OS/2 pro případ, že OS/2 bude i přes interní očekávání firmy přece jen úspěšnější. Pozadí: staré licenční ujednání s IBM by Microsoftu umožnilo přijít prakticky přes noc na trh s vlastním OS/2.

OS/2

Přehled aplikací

CorelDraw

Už nějakou dobu je k dostání kůň z domu Corel pro OS/2. Číslo verze 2.5 naznačuje, že jde o smíšené vydání verze 2 a 3.

Hlavním programem je CorelDraw ve verzi 2. Ačkoliv označení této verze je už o dvě čísla pozadu za aktuálním vydáním pro Windows, jde přesto o moderní 32bitovou aplikaci, která využívá všech specialit OS/2. Výkonem jasně předčí verzi pro Windows. S tímto hlavním programem dodává Corel všechny přídavné programy verze 3, tedy Photopaint, Chart, Capture, Trace, Mosaic a WFN-Boss; vesměs ani 32bitové, ani pro OS/2, nýbrž programy pro Windows. OS/2 to však nijak nevzrušuje, o hladké soužití různých programů se stará emulace Windows v OS/2. Uživatel tento rozdíl stěží zaregistruje.

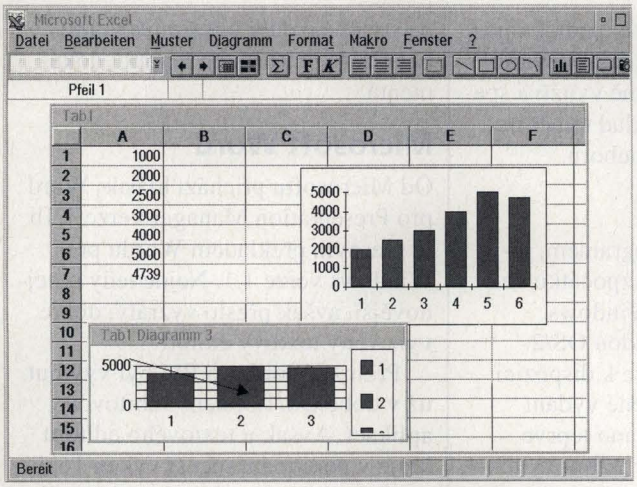
Lotus Freelance

Třetím programem Lotusu ve spolku OS/2 je grafický program Freelance. Jeho vlastní síla spočívá v prezentačních možnostech, avšak v žádném případě není omezena pouze na ně. Četné zpracovatelské funkce umožňují i vytváření komplexních grafik.

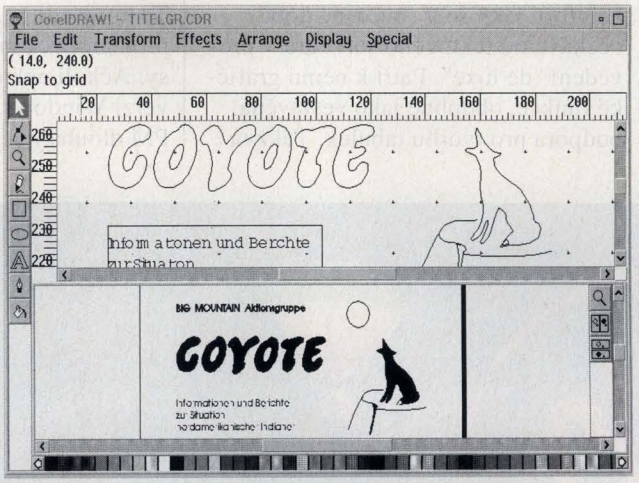
Zvláštností Freelance je, že může používat knihovny 1-2-3. Program umí nejen navázat kontakt a vyměňovat data s právě pracujícím 1-2-3, ale přejímá dokonce i části zdrojového programu 1-2-3. Potěšitelným důsledkem je, že Freelance, pokud je instalován k 1-2-3, nárokuje na pevném disku pouze 4 megabajty.

R: Base

Prostřednictvím R: Base firmy Microrim zase vstupuje do arény OS/2 jeden z velkých databázových programů. Relačně pracující databáze poskytuje nejlepší databázový komfort. R: Base je schopna pracovat v síti, přičemž programové soubory mohou být instalovány buď na fileserveru, nebo na počítačích pracovních stanic. Systémový management koordinuje současný přístup většího počtu uživatelů k založeným databázím. R: Base nepoužívá žádný centrálně běžící serverový proces, nýbrž pracuje se soubory, k nimž se přistupuje přes konvenční fileservery. Zvláštní programy pro přezkoušení integrity dat a pro správu uživatelů zasahují regulujícím způsobem a starají se mimo jiné o to, aby se důvěrné informace nedostaly do nepravých rukou.



Silný: verze Excelu pro Presentation Manager firmy Microsoft udává podobně jako její sestra pod Windows standard pro tabulkové procesory pod OS/2.



Rychlý: jakožto čistokrevná 32bitová aplikace jde CorelDraw pro OS/2 při kreslení na věc rychlým tempem.

Amaris BTX

Dálkový přenos dat není v žádném případě pro OS/2 neznámým pojmem. Ne každý se však spokojí s DPD programem z dodávaného balení OS/2, který se hodí spíše k navázání kontaktu s mailboxy nebo počítači mainframe. Kdo chce provozovat Datex-J (dříve BTX), může i zde dát Windows sbohem.

Od Amaris pochází 32bitová verze známého dekodéru BTX pro OS/2. Amaris využívá především schopností ovladače pro sériová rozhraní, která mohou pod multitaskingem běžet v OS/2 na pozadí, aniž by kolidovala s vytvářením obrazu grafické části aplikace.

Amaris nabízí Datex-J s tím nejlepším vybavením: jsou podprovány všechny přenosové standardy včetně CEPT, uživatelské prostředí s ikonami je konfigurovatelné a je postaráno i o budoucnost: už se připravuje podpora ISDN. Data může Amaris vyměňovat s clipboardem i s ostatními aplikacemi OS/2, jakož i s programy Windows via Cut & Paste.

Stacker pro OS/2 a DOS

Nejznámějším zahušťovačem pevného disku je stacker firmy Stac Electronics. Už rok existuje kombinovaná verze stejně vhodná pro OS/2 i MS-DOS. V USA se dodává s OS/2. I v Německu je odnedávna na trhu balík obsahující oba programy.

Stacker se skládá ze sady ovladačů zařízení jak pro OS/2, tak i pro DOS. V současné době se nemůže sice "stackerovat" HPFS, nýbrž pouze FAT-partition. Avšak i tak se už dá docílit překvapivých výsledků. Kdo

natahuje jak OS/2, tak i DOS z téže partition (takzvaný dual boot), může ji komprimovat. OS/2 se z takové partition bootuje bez protestů. Také je možné zřídit stackerovanou partition, na niž se sahá jak z OS/2, tak i z DOS.

Gammatech Utilities

Čím jsou pro DOS programy Petera Nortona, tím jsou pro OS/2 Gammatech Utilities. Celá sada obslužných programů nabízí všechny lahůdky, na které byl uživatel zvyklý už pod DOS. Kompletně naprogramován v 32bitové šíři, nabízí Gammatech backup, reorganizaci a analýzu disku, správu atributů a rušení souborů. Pomocí vyhledávacího programu může být soubor vystopován na všech částech disku. K tomu patří právě tak virová ochrana s bootsafe, jakož i velký balík dávkových a pomocných programů REXX. Pro specialisty existují kromě toho nástroje ke zpracování partition tabulky a sektorů pevného disku.

McAfee Viruscan OS/2

Také velmistr antivirových programů John McAfee má v nabídce verzi pro OS/2. Jednoduché ovládání pomocí parametru v příkazovém řádku dovoluje její užití v dávkových souborech nebo REXX souborech k automatizované virové kontrole. Verze OS/2 podporuje i HPFS partition a jména souborů OS/2 obsahující maximálně 250 znaků. Rovněž jsou akceptovány rozšířené atributy. Obdobně jako verze DOS budou Viruscan a Cleanup distribuovány jako shareware.

Výhled

I když mnozí výrobci OS/2 své zákazníky neobsluhují zcela nejčerstvějšími verzemi, demonstrují jiní už zcela zřetelně, jak hodnotí budoucí vývoj. Například Lotus dal jasné signály. Několik firem, které už měly v programu verze OS/2 a v důsledku nedostatečné poptávky je musely zastavit, si to možná rozmyslí a vrátí se k jejich programování. Takovým příkladem je Ventura Publisher. Pod Xeroxem existuje i verze OS/2. Corel, nynější vlastník Ventury, zřetelně oznámil na tiskové konferenci během Systems '93 úmysl více podporovat OS/2.

Jiným příkladem by byl Autocad. I on už má verzi OS/2. Není tedy pochyb, že se softwarový vlak OS/2 dává do pohybu. Rok 1994 ukáže, jestli je možné vybudovat si na trhu silnou pozici vedle mocného giganta Microsoftu.

Oliver Kluge

Přehled nejaktuálnějšího softwaru pro OS/2

Produkt	Výrobce	Kategorie	Cena (přibližně)
Ami Pro	Lotus Development	zpracování textu	900 DEM
Word pro PM	Microsoft	zpracování textu	1000 DEM
Wordperfect OS/2	Wordperfect Software	zpracování textu	1100 DEM
1-2-3 pro OS/2	Lotus Development	tabulkový procesor	960 DEM
Excel pro PM	Microsoft	tabulkový procesor	1000 DEM
Describe	Richard Clement EDV	zpracování textu	890 DEM
Corel Draw	Softline	grafický program	400 DEM
Arts & Letters	Softline	grafický program	od března '94
Freelance pro OS/2	Lotus Development	grafický program	900 DEM
Micrografx Designer	Micrografx	grafický program	1400 DEM
Conzept 16	Vectorsoft	databanka	4000 DEM
Data Ease	Data Ease	databanka	2700 DEM
IBM Extended Services	PCM AG	databanka	1500 DEM
R:Base	Janus Projekte	databanka	2650 DEM
xdb-SQL	gfu-Software Servis	databanka	1800 DEM
Borland C++	Borland	programovací jazyk	900 DEM
IBM C Set/2	PCM AG	programovací jazyk	1600 DEM
Micro Focus 32 Bit-Cobol	Micro Focus	programovací jazyk	2500 DEM
CA-Realizer	CA Computer Associates	programovací jazyk	570 DEM
Zortech C++	Access Computer	programovací jazyk	900 DEM
Amaris BTX	Amaris Software	program pro dálkový přenos dat	270 DEM
cc:Mail	Lotus Development	e–mail	900 DEM
Zerberus/2	Zerberus	program pro zprávu mailboxů	4400 DEM
Fax/PM	Softbase	faxový program	400 DEM
Wingz	Informix Software	integrovaný balík	1400 DEM
Footprint Works	Footprint Software	integrovaný balík	160 DEM
KHK X-Line	KHK Software	obchodnický program	10 000 – 20 000 DEM
CA-Unicenter STAR	CA Computer Associates	program pro zprávu sítí	od března '94
Stacker pro OS/2 a DOS	Stac Electronics	utility	350 DEM
Gammatech Utilities	Richard Clement EDV	utility	300 DEM
Norton Commander	Symantec	utility	250 DEM
Notes	Lotus Development	utility	1000 DEM
Antivirus/2	PCM AG	antivirový program	neudána
McAfee Viruscan, Vshield,Cleanup	Shareware	antivirový program	registrační poplatek

Textové procesory

Microsoft Word 6.0 for Windows

Na konci roku 1993 prišlo k výraznému pokroku vo svete textových editorov medzi rozhodujúcimi svetovými firmami - Microsoftom a WordPerfectom. Obe firmy prišli s novými programami, ktoré výrazne posunuli schopnosti súčasných textových editorov. Ide najmä o čoraz jednoduchšie a názornejšie ovládanie v prostredí Windows, posun funkčnosti v smere ku kompletnému DPT (vydavateľskému) spracovaniu, podporu viacerých aplikácií v systéme Windows a kompletnú automatizáciu rutinných činností. Sú to textové editory Microsoft Word 6.0 for Windows (MS Word 6.0) a WordPerfect 6.0 for Windows.

Príjemné prekvapenie

CHIP Czech & Slovak Tip March 1994

Samotná inštalácia programu obyčajne predurčuje schopnosti a prepracovanosť celkového programu. Platí to aj o programe MS Word 6.0. Pre inštaláciu sú k dispozícii spôsoby inštalácie: typická, maximálna/užívateľská a minimálna. V prípade typickej inštalácie sa užívateľ rozhoduje len o inštalovaní dodaných 50 obrázkov (clipartov) a podpore užívateľov konkurenčného editoru WordPerfect. Pre takúto inštaláciu je potrebné vyčleniť asi 17 MB voľného miesta na pevnom disku. Pri maximálnej alebo užívateľskej inštalácii je možné zvoliť rozsah od minimálnej (7MB) až po maximálnu (25,5MB), pričom má užívateľ možnosť voľby inštalácie jednotlivých kategórií (napr. textových konvertorov globálne), ale aj detailov jednotlivých kategórií (tj. užívateľ môže aj vybrať konkrétne typy podporovaných textových formátov). Minimálna inaštalácia je určená najmä pre laptopy a zaberá asi 7 MB na pevnom disku; zahrňuje vlastný program MS Word 6.0, kontrolu pravopisu, program MS Info a konverziu len formátov Write for Windows a Word 2.0. Minimalizovaná je aj nápoveda a grafická konverzia.

Celkový proces inštalácie je doprevádzaný ukážkami nových, resp. prepracovaných funkcií editoru s výzvou k registrácii programu. V prípade nedostatku miesta na pevnom disku inštalačný program neskončí, ale upozorní na neho. Nedostatok miesta je možné - napr. manažérom súborov - odstrániť a potom pokračovať v inštalácii.

Ako výhodné sa zdá použitie užívateľskej inštalácie namiesto typickej, lebo v rámci typickej inštalácie sa inštalujú aj také programy, ktorých použitie môže byť typické pre USA, nie však pre východnú Európu (napr. niektoré špeciálne textové a grafické konvertory pre Apple Macintosh).

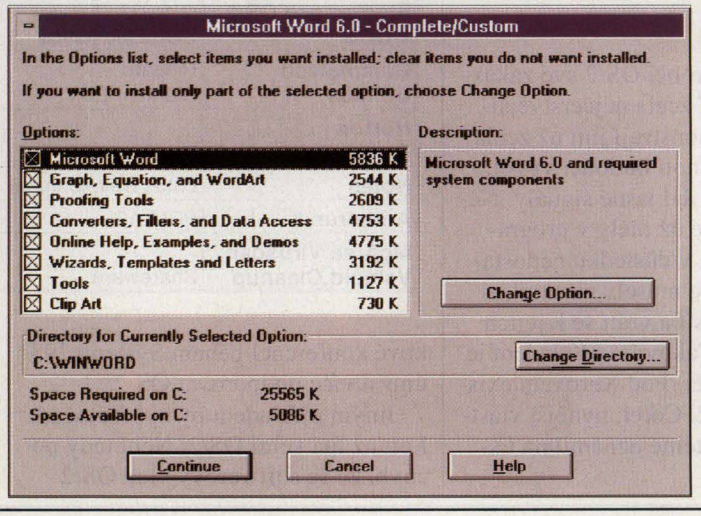
Veľkou výhodou inštalačného programu je to, že ho možno neskoršie použiť nielen pri doinštalovaní, ale aj pri odinštalovaní jednotlivých komponentov, resp. celého programu.

Prvky užívateľského rozhraní

Obrazovkový užívateľský interface je uspôsobený na maximálny komfort užívateľa. Pre ovládanie programu je k dispozícii hlavné menu, sady funkčných líšt a rýchle klávesnicové príkazy. Dominujúcim spôsobom ovládania je použitie funkčných líšt, ktoré sú prehľadné a rýchle. MS Word 6.0 disponuje štandardne so 7 funkčnými lištami pre jednotlivé funkcie. Tieto lišty sa automaticky objavujú po zvolení príslušnej funkcie, pre ktorú je lišta určená. Tak napr. po zvolení funkcie kreslenia vznikne automaticky funkčná lišta s ikonami funkcií pre kreslenie čiar, kružníc, usporiadavanie jednotlivých grafických objektov atď. Navyše má užívateľ možnosť vytvoriť vlastnú funkčnú lištu, pričom postupuje tak, že pomocou dialógového okna vyberá želané funkcie a umiesťňuje ich do vytváranej lišty. Aj pohyb jednotlivých ikon funkcií v rámci lišty je veľmi jednoduchý. Stačí potlačiť kláves Alt a umiesťniť ikonu do zvolenej polohy.

Polohu funkčných líšt má užívateľ možnosť nastavovať jednoducho ťahaním lišty pomocou myši. Pritom preddefinovanou polohou funkčnej lišty je vyčlenená časť obrazovky tak, aby neprekážala pri tvorbe textu.

Ďalšími ovládacími prvkami sú dialógové okná, pričom charakteristic-

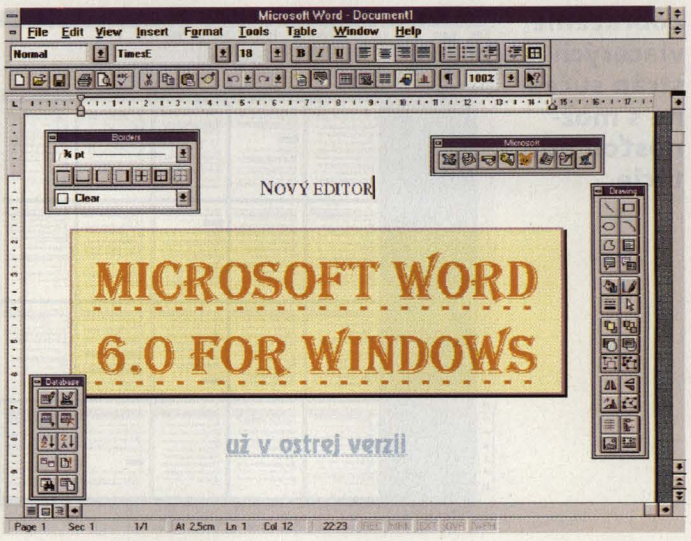


Voliteľná inštalácia programu.

kou črtou je forma kartotéky a priestorového vzhľadu okien. Forma kartotéky umožňuje združenie vzájomne súvisiacich funkcií, čím sa dosiahne ovládanie viacerých funkcií pomocou jediného dialógového okna. Väčšina dialógových okien je vybavená aj zobrazovaním účinku práve nastavovanej funkcie (preview), čo výrazne zjednodušuje obsluhu. K významným vlastnostiam nového editoru patrí aj dvojica príkazov Undo a Redo pre zrušenie posledne vykonávanej funkcie a obnovenie zrušenej funkcie. Výhodou je dosah až na 100 posledne vykonaných príkazov a aj zobrazenie ich popisu pomocou funkčnej lišty.

Pre doplnenie príjemného ovládania programu slúži tiež pravé tlačítko myši. Jeho potlačenie vyvolá dialógové okno, ktorého obsah je závislý od práve vykonávanej funkcie. Tak napr. po označení bloku textu je dialógové okno po stlačení pravého tlačítka myši prispôsobené pre presun a kópiu bloku do schránky, zmenu fontu, nastavovanie volieb pre celý odstavec a číslovanie odstavca.

Zobrazenie editovaného dokumentu možno nastaviť v rozsahu od 10 do 200 % a existuje päť základných módov zobrazenia dokumentu. Najčastejšie sa používa normálny mód; vtedy sa zobrazuje editovaný text, ale nezobrazujú sa hlavičky a päty strán, ako ani poznámky pod čiarou a koncové poznámky. Tieto atribúty sa naopak zobrazujú pri stranovom móde (*Page Layout*). Ďalším módom je zobrazenie osnovy textu, výhodné pri



Obrazovkový interface s funkčnými lištami.

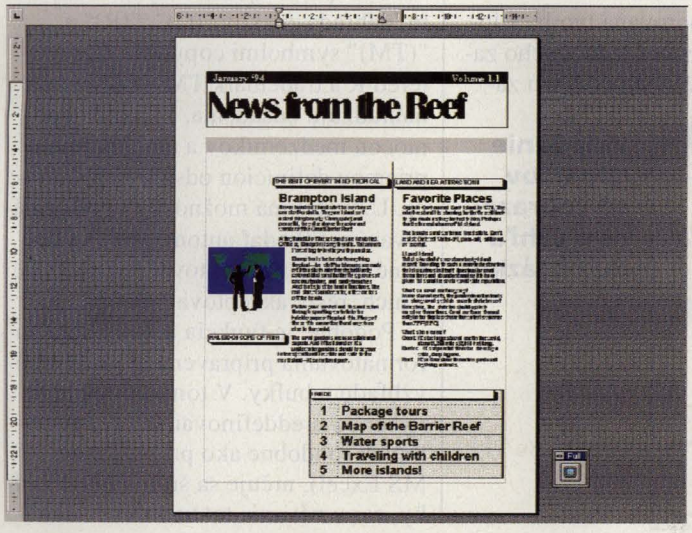
tvorbe alternatívneho prehľadného spôsobu zobrazenia textu. Pri tvorbe rozsiahlejších dokumentov sa uplatní mód zobrazenia hlavného dokumentu s odkazmi na subdokumenty a pre rýchlu editáciu na maximálnom priestore je vhodný spôsob zobrazenia dokumentu na celú stranu bez menu, stavového riadku a funkčných líšt. Toto je vlastne spôsob písania textu na čistý list papieru.

Dokument je podľa zvoleného módu zobrazenia doplnený posuvníkmi s pravítkami v smere horizontálnom i vertikálnom. Na horizontálnom posuvníku sú navyše umiestnené ikony pre prepínanie módov zobrazenia dokumentu. Horizontálne pravítko umožňuje definovať priamo pomocou myši nastavenie typu a polohy tabelátorov a po dvojitom stlačení i nastavenie strany.

Stavový riadok zobrazuje informácie o aktuálnej polohe v nastavených jednotkách (napr. cm), údaje o aktuálnom riadku, stlpci a strane a ďalej nesie informáciu o aktuálnom čase. Pomocou stavového riadku sa dá napr. aktivovať nápoveda pre užívateľov editoru WordPerfect, nastavovať prepisovací mód, ovladať záznam makra a pod.

MS Word 6.0 samozrejme pripúšťa viacnásobné zobrazenie rozpracovaných dokumentov (MDI) ako i funkciu rozdelenia aktívneho dokumentu na dve časti. Tým má užívateľ k dispozícii nástroj pre realizáciu zmien v rámci vzdialenejších častí jediného dokumentu.

Veľkou pomocou je aj možnosť súčasného zobrazenia viacerých stránok dokumentu naraz, pričom navyše ostáva možnosť nielen zobrazenia, ale aj editovania dokumentu. Pre najbežnejšie rozlíšenie obrazovkovej karty SVGA má užívateľ možnosť zobraziť až 24 stránok naraz. Tento spôsob je mimoriadne vhodný najmä pri priamom prosúvaní grafických objektov medzi vzdialenejšími stránkami dokumentu.

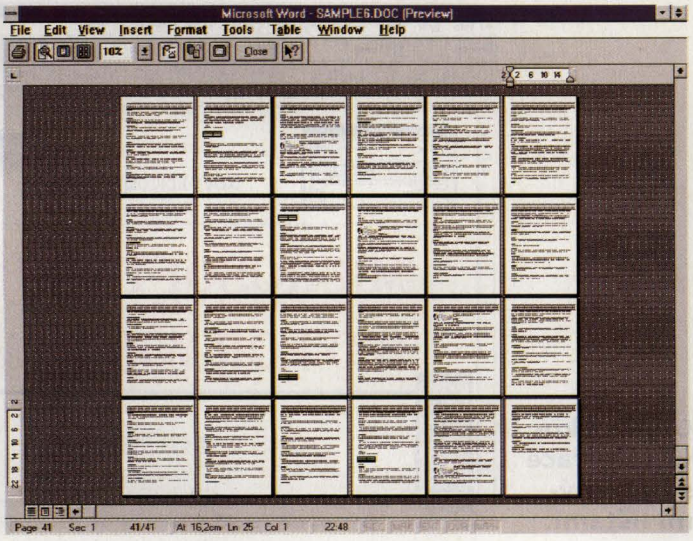


Zobrazenie dokumentu bez ovládacích prvkov.

Možnosti formátovania dokumentu

Pre jednoduché a efektné formátovanie textu je pripravený celý rad funkcií, pričom užívateľ bude pravdepodobne používať funkčnú lištu. Ide najmä o nastavovanie bežných atribútov textu - tučné, podčiarknuté písmo, kurzíva, horný a dolný index. Okrem toho sú k dispozícii ďalšie špeciálne efekty, ako je podtrhnutie trhanou a dvojitou čiarou, nastavovanie farby textu, prečiarknutie písma atď. Ďalej má MS Word 6.0 funkcie pre manuálne nastavenie vzdialenosti medzi písmenami a slovami (*kerning*).

Mechanizmus uchopenia a ťahania bloku textu alebo obrázkov (*drag-and-drop*) reaguje nielen v rámci edi-



Zobrazenie viacerých strán súčasne s možnosťou editácie.

tovaného dokumentu, ale aj v rámci viacerých dokumentov, dokonca mechanizmus reaguje aj na vzájomnú súvislosť prenášaných blokov. Preto pri označení slova v jednom dokumente sa pri prenose do druhého dokumentu automaticky pridá pred prenášaný blok medzera, pretože sa predpokladá prenos uceleného slova, resp. vety. Tým sa prenášaný blok automaticky pridá k pripájanému textu.

Pre nastavenie definícií rozmerov strany a jej okrajov sú vytvorené špeciálne dialógové okná s prezentáciou nastavení jednotlivých volieb. Nastavenia strany i použitého fontu sa dajú zadefinovať ako prednastavené pre každý nový dokument, čo je významné najmä vtedy, ak je pôvodne nastavený taký font písma, ktorý nekorektne zobrazuje znaky českej a slovenskej abecedy.

Veľmi efektná je aj funkcia, ktorá vytvára z prvého písmena odstavca veľký znak, zobrazený ako iniciála cez niekoľko riadkov (*Drop Cap*). Podobne sa jednoducho pracuje aj s definíciami hlavičky a päty stránok. Do hlavičky a päty dokumentu sa môže umiestniť číslo strany, aktuálny dátum a čas. Navyše má MS WORD 6.0 možnosť nastavenia rozličnej hlavičky, resp. päty dokumentu pre párne a nepárne strany a pre prvú stranu dokumentu.

Základom pre formátovanie textu je nastavenie volieb pre formát odstavca textu. Pritom sa nastavuje vzdialenosť od predchádzajúceho a nasledujúceho odstavca, riadkovanie v rámci odstavca, odsadenie odstavca od okrajov textu, špeciálne odsadenie prvého riadku odstavca ako i ďalšie voľby, určujúce vzájomnú závislosť jednotlivých riadkov odstavca (vdovy a sirôtky, umiestnenie celého odstavca bez možnosti prechodu na novú stranu atď.).

Samozrejmosťou je orámovanie textu a šrafovanie tohto rámu. Podobne je značná pozornosť venovaná aj číslovaniu odstavcov a označovaniu jednotlivých odstavcov špeciálnym znakom (*bullet*). Pritom číslovanie automaticky reaguje na presuny jednotlivých položiek v rámci číslovaných odstavcov. Pre tvorbu poznámok dokumentu čitateľov sú určené revizné značky a anotácie.

Široko je podporovaná tvorba stlpcového textu: užívateľ jednoducho zadáva počet želaných stlpcov, ich zarovnanie, vzdialenosti medzi stlpcami a ďalšie voľby pre ich formátovanie.

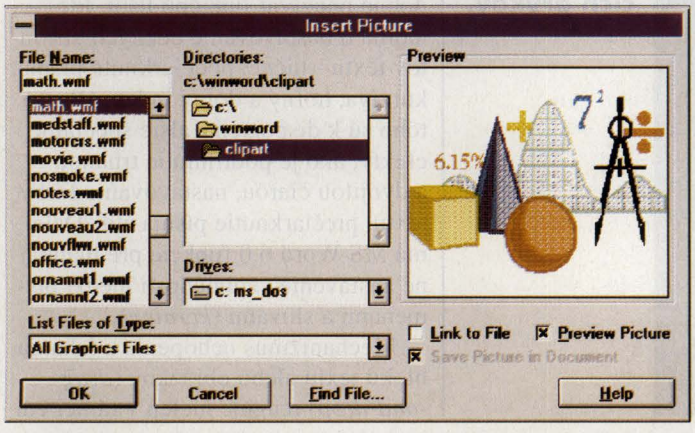
Pre definíciu význačných miest v dokumente slúžia záložky (*Bookmark*), ktoré umožňujú rýchly presun na definované miesta, čo je výhodné najmä pri obsiahlejších dokumentoch. Podobne je možnosť špeciálnym spôsobom (farbou a typom písma) označiť vykonané korekčné zásady, čo umožňuje rýchlu orientáciu v texte.

Pre označovanie obrázkov, tabuliek alebo matematických vzorcov je vypracovaná funkcia popis (*Caption*) spolu s krížovými odkazmi (*Cross-reference*), ktoré umožňujú odvolať sa v niektorej časti dokumentu na obrázok, tabuľku alebo stranu textu. Podobne je podporovaná aj automatická tvorba obsahu, registra dokumentu, zoznamu obrázkov, citácií literatúry ako i automatické vedenie štatistických údajov o dokumente: počet slov, viet, odstavcov, ďalej dátumy tlače, poslednej úschovy a počtu revízií dokumentu.

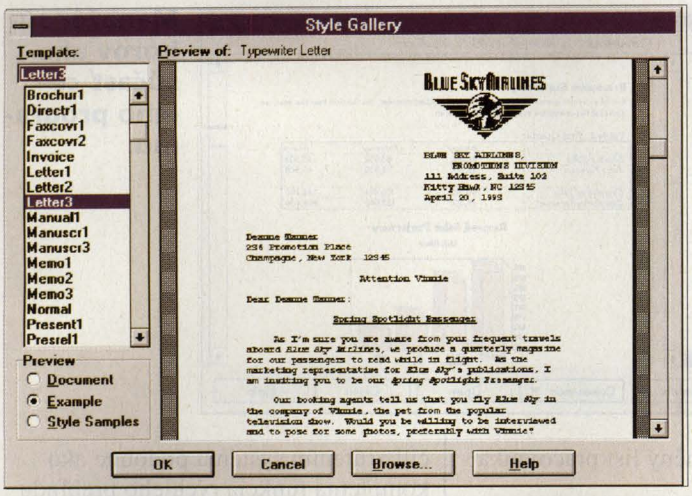
Automatizácia tvorby dokumentov

Jednou z charakteristických čŕt programu MS Word 6.0 je automatizácia rutinných činností. Prvou funkciou z tejto oblasti je *AutoFormat*. Ide v podstate o automatické formátovanie tak, aby sa z rýchle napísaného textu stal jednak efektný a jednak efektívny text. Táto funkcia preto zaistí nahradenie znakov "-" alebo "*" na začiatku odstavca špeciálnymi znakmi vo forme bodky # (bullet), ďalej aplikovanie odpovedajúceho štýlu dokumentu, náhrada znakov "(C)", "(R)" a "(TM)" symbolmi copyright C, registered R a trademark TM. Podobne sa nahradzujú odsadenia, vytvorené pomocou medzerníkov a tabelátorov, priamou definíciou odsadenia odstavca. Užívateľ má možnosť po preformátovaní prehliadať automaticky vykonané zmeny a akceptovať len niektoré z nich, resp. akceptovať všetky.

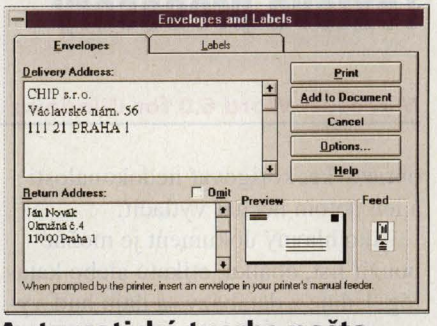
Podobne je funkcia automatického formátovania pripravená aj pri tvorbe vzhľadu tabuľky. V tomto prípade sa vyberá z preddefinovaných typov tabuliek (podobne ako pri programe MS Excel), určuje sa šrafovanie tabuľky, zarovnávanie textu v rámci tabuľ-



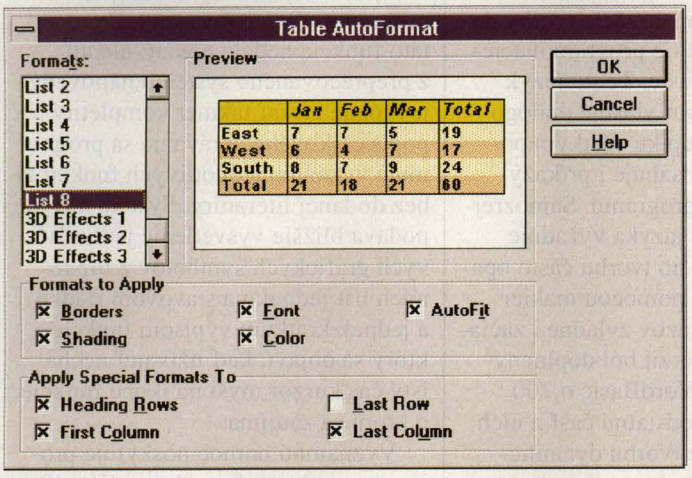
Vkladanie clipartov so zobrazením vzhľadu obrázku.



Galéria štýlov so zobrazením príkladu.



Automatická tvorba poštových obálok.



Automatická tvorba vzhľadu tabuľky.

ky a pod. Funkcia *Table AutoFormat* sa pritom ovláda pomocou dialógového okna s priebežným zobrazovaním vplyvu definovaných nastavení. Samotná tvorba tabuľky je zjednodušená na určenie počtu riadkov a stlpcov, pričom MS Word 6.0 akceptuje prechod na novú stranu aj v rámci bunky tabuľky.

K dispozícii je automatický prevod textového bloku do formy tabuľky i prevod vytvorenej tabuľky do textu.

Ďalšiou funkciou pre zjednodušenie formátovania je *Format Painter*. Ide v podstate o prenos formátovacích znakov z jedného miesta dokumentu na iné (v iných programoch je táto funkcia známa ako QuickFormat). Pre automatizáciu kontroly textu sa používa funkcia *AutoCorrect*. Táto funkcia má možnosť automaticky meniť prvé písmeno vety na veľké písmeno, korigovať slová napísané s viacerými veľkými písmenami na správny zápis a tiež korigovať niektoré bežné preklepy (napr. zmeniť "teh" na "the"), pričom jednotlivé korekcie je možné individuálne doplňať a tak funkciu prispôsobiť na konkrétny použitý jazyk a zvyklosti.

Funkcia *AutoText* umožňuje rýchle zadávanie často sa opakujúcich fráz pomocou skratiek. Tak napr. pre zadanie výskytu frázy "MS Word 6.0" stačí po zadefinovaní napísať napr. len "W" a potlačiť kláves F3. Pritom sa dá prenášať buď formátovaný, alebo neformátovaný text. Samozrejmosťou je použitie štýlov odstavcov, čím užívateľ získa možnosť rýchleho formátovania napr. nadpisov, podnadpisov, vlastného textu, poznámok atď. Veľkou výhodou pri použití štýlov je tzv. galéria štýlov, pričom sa zobrazuje ukážka jednotlivých štýlov aplikovaná buď na aktuálny text, alebo na definovaný príklad štýlu.

Pre výrazné zjednodušenie tvorby nových dokumentov je k dispozícii funkcia predlohy (*Template*) dokumentu. Dodaných je 37 predlôh dokumentov, pričom užívateľ má možnosť z nich vyberať pri tvorbe nových dokumentov podľa popisu. Pre prenos štýlov z iných predlôh alebo i iných dokumentov ako i prenos zadefinovaných funkčných líšt, makier a funkcií AutoText slúži *Organizer*. Pritom sa celý prenos vykonáva pomocou jediného dialógového okna s detailným zobrazením realizovaných funkcií.

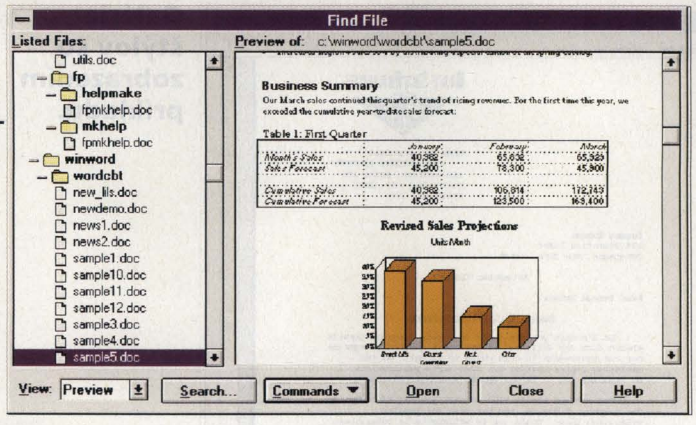
S funkciou predlôh súvisí aj funkcia tvorby nových dokumentov spojených so špecializovanými makrami. Táto funkcia sa nazýva *Wizard* a je k dispozícii pre tvorbu listu, faxu, novín, tabuliek, kalendára, všeobecnej agendy a pod. Pri tvorbe dokumentov pomocou funkcie Wizard odpovedá užívateľ na otázky, súvisiace s prípravou dokumentu. Tak napr. pri tvorbe faxovej predlohy je potrebné zadať telefónne a faxové číslo odosielateľa, jeho adresu, a určiť typ faxovej predlohy z predvolených možností. Pritom sa údaje o adrese a komunikačnom spojení odosielateľa zapamätávajú pre ďalšie použitie.

Automatizovaná je aj tvorba poštových obálok a etikiet. Pri tvorbe obálok užívateľ vyberá z preddefinovaného rozmeru obálky, resp. vytvorí vlastnú definíciu. Ak je to potrebné, zmení umiestenie a font adresy odosielateľa a príjemcu. Samozrejme užívateľ zadáva adresu príjemcu a posledne zadaná adresa odosielateľa ostáva zapamätaná pre neskoršie účely. Pri tvorbe etikiet sa opätovne buď vyberá podľa typového označenia etikiet, alebo sa vytvorí vlastná definícia etikety a ďalej určuje počet želaných etikiet. Obe funkcie pracujú s dialógovým oknom a priebežným zobrazovaním nastavených volieb, a preto užívateľ získa veľmi rýchlo a jednoducho presne to, čo potrebuje.

Automatizácia pošty (*Mail Merge*) je prepracovaná do najmenších detailov a užívateľ je vedený pri tvorbe hromadných listov krok za krokom. Pritom sa pripravuje tzv. hlavný dokument s textom a grafikou, ktorý je zhodný pre všetky vytvárané dokumenty, ďalej sa vytvorí, resp. použije už vytvorený databázový súbor s údajmi, ktoré sú pre každý vytváraný dokument jedinečné (napr. adresa prijímateľa, oslovenie atď.), a na záver sa vytvorí hromadný dokument. Tento je možné pred vytlačením prezrieť na

Textové procesory

Microsoft Word 6.0 for Windows



Manažér súborov ako súčasť celého programu.

obrazovke, korigovať nedokonalosti a len potom nechať vytlačiť.

Ako hlavný dokument je možné použiť list, obálku, etiketu alebo katalóg. Údaje z databázy sa dajú buď vytvoriť pomocou samotného MS Word 6.0, alebo sa použije prístup k externým databázovým súborom vo formátoch dBase, FoxPro, MS Access alebo Paradox. Údaje z databázy sa dajú filtrovať podľa priania užívateľa, pričom sa napr. dá vyberať len zákazník, ktorého meno začína na definované písmeno a pod. Pri tvorbe hromadných listov sa dá použiť i jednoduché vetvenie v tvare If ... then ... else. Celé ovládanie sa jednoducho realizuje pomocou pripravenej funkčnej lišty pre automatizáciu pošty. Vytvorené dokumenty sa dajú priamo z počítača poslať napr. pomocou faxu alebo systémom E-mail, pričom sa definuje poradie zasielania dokumentov podľa želania užívateľa.

Externé databázy sa nemusia použiť len pri automatizácii pošty, ale môžu byť navyše vložené aj do dokumentu napr. v podobe tabuliek. Pokiaľ je potrebné pripraviť automatické formuláre, do ktorých sa zapisujú textové a číselné údaje, disponuje MS Word 6.0 aj automatizáciou tejto činnosti. Pritom má program pripravené políčka pre vkladanie textových reťazcov, výberu z preddefinovaných možností (napr. údaj o stave osoby - slobodný, ženatý, rozvedený), resp. výberu pomocou zaškrtávacích polí. Ku všetkým trom typom políčok je možné pripojiť vysvetľujúci text a ďalšie voľby, ktoré sú závislé od typu políčka. Tým sa pripraví automatický formulár, ktorý môže predstavovať napr. vstupný dotazník do zamestnania, evidenčný list pracovníka a pod.

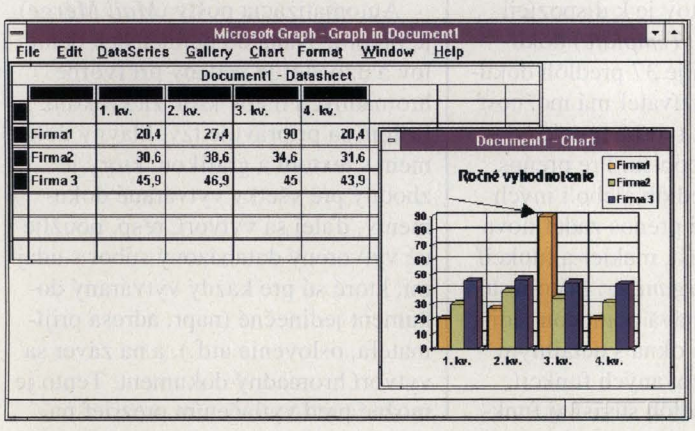
Vrcholom automatizácie tvorby dokumentov je použitie programovacieho jazyka WordBasic. Tento jazyk umožňuje definovať vlastné dialógové okná, má prístup ku všetkým položkám menu a obsahuje i príkazy cyklu a vetvenia programu. Samozrejme použitie tohto jazyka vyžaduje určité skúsenosti, no tvorbu často opakovaných funkcií pomocou makier ako množiny príkazov zvládne i začiatočník. V novej verzii bol doplnený existujúci jazyk WordBasic o 200 funkcií, pričom podstatnú časť z nich tvoria funkcie pre tvorbu dynamických dialógových okien, charakteristických pre MS Word 6.0.

Nápoveda

MS Word 6.0 disponuje obrovským množstvom funkcií. Pre prezentáciu takýchto funkcií sa pri štarte programu bližšie vysvetľuje jedna z funkcií editoru. Týmto spôsobom získava užívateľ v pomalšom tempe a po dávkach prehľad aj o takých funkciách, ktoré predtým nepoznal. Samozrejmosťou je detailný popis jednotlivých funkcií v klasickej nápovede. Táto nápoveda je na istých komplikovanejších miestach doplnená o príklady a demonštrácie funkcií. Bohužiaľ demonštrácie v dodanom programe končili zrútením systému podobne ako kompletná funkcia rýchleho prehľadu programu (*Quick Preview*). Preto sa táto funkcia nedala použiť, ale aj z prepracovaného systému nápovedy je možné získať takmer kompletný popis celkového správania sa programu a významu jednotlivých funkcií aj bez dodanej literatúry. Systém navyše podáva bližšie vysvetlenie jednotlivých grafických symbolov z funkčných líšt jednak na stavovom riadku a jednak krátkym výpisom funkcie, ktorý sa objaví, keď užívateľ nechá istý čas kurzor myši na ikone funkcie, o ktorú sa zaujíma.

Významnú pomoc poskytuje program pre užívateľov editoru WordPerfect. Napr. je možné zapnúť ovládanie programu pomocou horúcich kláves, definovaných pre WordPerfect (známe konvencie Home, Home, #). Pritom je možné zapnúť funkciu demonštrovania ovládania ekvivalentnými spôsobmi pre editor MS Word 6.0.

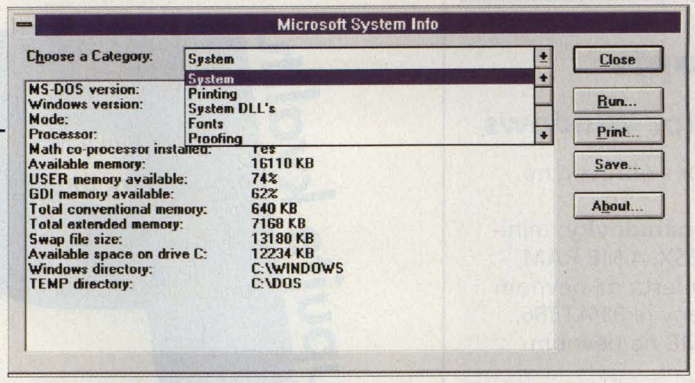
Celkovú nápovedu doplňuje aj možnosť registrovaných užívateľov použiť horúcu linku firmy Microsoft v Prahe (02/24510554) a v Bratislave (07/312083), na ktorej užívateľ získa riešenie práve toho problému, ktorý potrebuje.



Tvorba grafu z tabuľky údajov.

Doplňujúce programy

MS Word 6.0 plne podporuje mechanizmus OLE 2.0, čím je možné pripojiť výsledky existujúcich aplikácií zo systému Windows. Spolu s programom MS Word 6.0 je dodaných viacero programov, ktoré sú pripojené pomocou mechanizmu OLE 2.0. Jednak je to program MS WordArt 2.0 pre tvorbu textových efektov, ďalej program MS Equation 2.0 pre sádzanie matematických vzorcov a program MS Graph 3.0 pre tvorbu nejrozličnejších grafov zo zadanej tabuľky údajov. Kresliaci program je oproti minulosti súčasťou programu MS



Systémové informácie z programu MS System Info.

Word 6.0 a ovláda sa samostatnou funkčnou lištou.

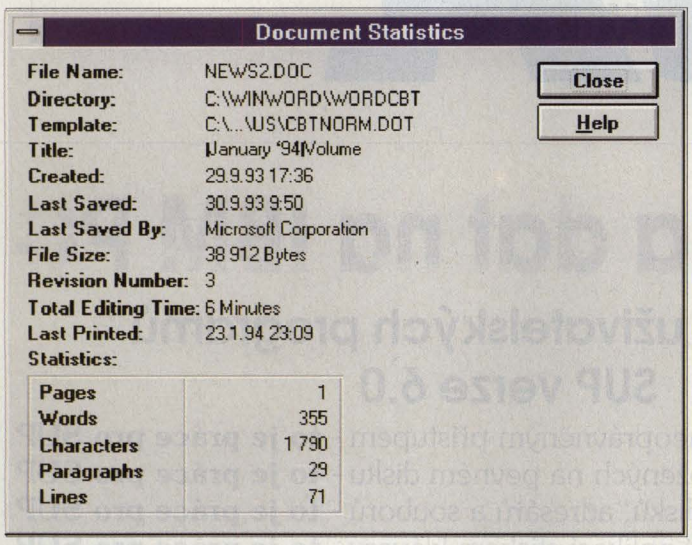
Ďalším dodaným programom je MS Info. Ide o program, ktorý informuje užívateľa o celkovej konfigurácii systému, nastavení súboru WIN .INI pre editor MS Word 6.0, nastavení tlačiarne, displeja, voľnej pamäti RAM, voľnej kapacite pevného disku, práve bežiacich aplikácií, nastavení mechanizmu OLE 2.0, nastavení grafických a textových filtrov a pod.

Pre správu programov je k dispozícii správca, umožňujúci prehliadanie, mazanie, kopírovanie a tlač súborov. Podobne ako pri ovládaní základného otvárania súboru, je aj tu možnosť pomocou správcu súborov otvoriť dokument len pre čítanie, tj. prípadne realizované zmeny nie je možné nahrať, a tiež existuje možnosť chrániť dokument heslom proti neoprávnenému použitiu.

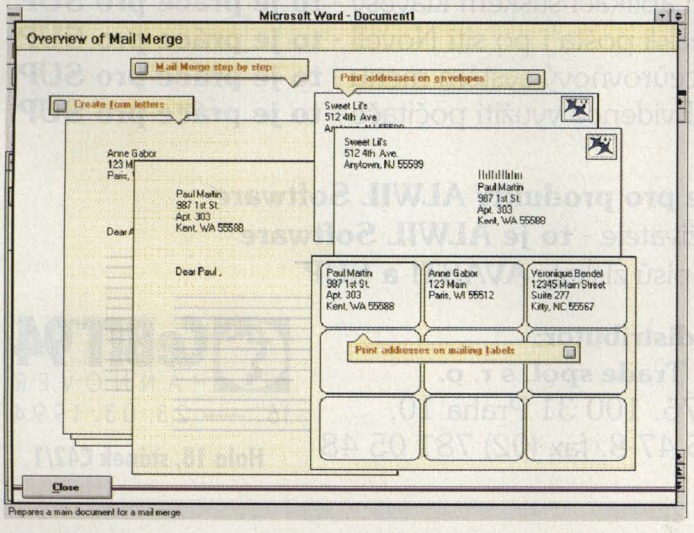
Možnosti textovej a grafickej konverzie

MS Word 6.0 disponuje širokou škálou možností importu a exportu do iných textových editorov. Široko je podporovaný najmä hlavný konkurent - textový editor WordPerfect. Okrem tohto editoru sú podporované Word for Windows 2.0, Word for DOS 3.0 - 6.0, Word for Mac 2.0, Write for Windows a RTF-DCA. Ďalej je podporovaný tabuľkový procesor MS Excel, grafické formáty WPG, TIF, EPS, PICT, PCX, GIF a databázové formáty MS Access, FoxPro, dBase a Paradox.

Všetky podporované textové formáty sú orientované len na znaky bežné v anglickej abecede a súbory so znakmi z českej a slovenskej abecedy program nekonvertuje správne. To platí aj o exporte, resp. importe s formátom WordPerfect, hoci tento formát má špeciálne kódovanie týchto znakov, a preto by nemali byť problémy s rozličnými kódovými stránkami. Úprava konverzie so správnym prevodom znakov z východoeurópskych krajín predstavuje významnú úlohu pripravovanej lokalizovanej verzie. Pritom by vzhľadom na široké rozšírenie formátu T602 bolo potrebné zaradiť špeciálny konverzný program práve pre tento formát, podobne ako je to u lokalizovaných verzií editorov AmiPro, resp. WinTex602. Treba dúfať, že vzorom pre lokalizáciu nebude lokalizácia programu MS Word 2.0 CZ for Windows, kde úplne chýbali niektoré časti z pôvodnej anglickej verzie vrátane konverzie z editoru T602 alebo WordPerfect.



Štatistické údaje spracovávaného súboru.



Nápoveda programu s konkrétnymi príkladmi.

Záver

Program MW Word 6.0 for Windows predstavuje popri editore WordPerfect 6.0 for Windows súčasnú absolútnu špičku textových editorov pre osobné počítače. Oba editory disponujú funkciami, ktoré textové editory veľmi približujú stolovým publikačným systémom a pritom sa vyznačujú jednoduchosťou ovládania a automatizáciou rutinných činností. Program WordPerfect 6.0 disponuje o niečo širšiou paletou funkcií, avšak je značne pomalší ako MS Word 6.0. Pre širšie rozšírenie oboch editorov na území Českej a Slovenskej republiky má výrazný vplyv rýchlosť, a najmä kvalita lokalizovaných verzií týchto programov. Zaujímavé bude sledovať odozvu firmy Lotus pri novej verzii editoru AmiPro tak, aby sa svojimi

Popis

Word 6.0 for Windows

Textový procesor s obrovskými možnosťami.
Hardwarové požiadavky: minimálne PC/AT386SX, 4 MB RAM, 7 MB voľného miesta na pevnom disku (doporučaný je PS/AT386, 8 MB RAM, 26 MB na pevnom disku).
Softwarové požiadavky: MS-DOS 3:3 a vyšší, MS Windows 3.1 a vyšší.
Výrobca: Microsoft.
Produkt venoval: Microsoft, Praha.
Cena: 10 000 Kč.

funkciami a jednoduchosťou ovládania priblížil k súčasnej špičke.

MS Word 6.0 má pritom výhodu aj v tom, že plne podporuje širokú skupinu všetkých ostatných produktov od firmy Microsoft vrátane samotného operačného systému MS Windows. To sa prejavuje najmä v relatívne vysokej stabilite programu v prostredí Windows.

Ing. Ondrej Macko

kupujte kvalitu

ProCA

Na Vinobraní 55, Praha 10
Tel: 02 / 76 94 12
Tel: 02 / 76 94 13
Tel / Fax: 02 / 76 94 10

DISTRIBUTOR FIRMY BULL
DODÁVÁ KOMPLETNÍ ŘADU NOTEBOOKŮ ZENITH
TISKÁRNY HP

ZAJÍMAVÉ PODMÍNKY PRO DEALERY
VYŽÁDEJTE SI NÁŠ KOMPLETNÍ CENÍK

HEWLETT PACKARD
Reseller

ALWIL SOFTWARE

Cena počítačů **klesá**

Cena dat roste

Význam jejich ochrany **stoupá**

Ochrana dat na IBM PC

Správce uživatelských programů
SUP verze 6.0

Ochrana počítače před neoprávněným přístupem - **to je práce pro SUP**
Šifrování dat uložených na pevném disku - **to je práce pro SUP**
Ochrana disků, adresářů a souborů - **to je práce pro SUP**
Spouštění aplikací stiskem klávesy - **to je práce pro SUP**
Elektronická pošta i po síti Novell - **to je práce pro SUP**
Víceúrovňový systém menu - **to je práce pro SUP**
Evidence využití počítače - **to je práce pro SUP**

Váš klidný spánek - **to je práce pro produkty ALWIL Software**
Tradice, zkušenosti, péče o uživatele - **to je ALWIL Software**
Ocenění prestižních časopisů získaly **AVAST! a SUP**

CHIP Czech edition Tip INVEX 1993

Produkt roku 92

distributor:
ALWIL Trade spol. s r. o.
Průběžná 76, 100 31 Praha 10,
tel (02) 782 25 47-8, fax (02) 781 05 48

CeBIT'94 HANNOVER
16. — 23. 03. 1994
Hala 18, stánek C42/1

CHS

VÍC NEŽ PARTNER

Czechia s.r.o.

ZÁKLADY, NA KTERÝCH MŮŽETE STAVĚT ...

síťové servery HEWLETT-PACKARD

HP NetServer 5 / 66 LM
HP NetServer 5 / 60 LM

HP NetServer 4d / 66 LM
HP NetServer 4 / 33 LM
HP NetServer 4s / 33 LE

HP NetServer 4d / 66 LE
HP NetServer 4 / 33 LE

intel inside™

pentium™ PROCESSOR

HEWLETT PACKARD
Authorized Distributor

CHS Czechia s. r. o. - Sádka 148, 533 41 Lázně Bohdaneč
telefon: 0601 240 231, +42 - 40 - 92 571
telefon a fax: +42 - 40 - 92 368

CHS Slovakia s. r. o. - Kopčianská 92, 852 03 Bratislava
telefon: +42 - 7 - 888 299, +42 - 7 - 888 298
fax: +42 - 7 - 888 300

Textové procesory

Srovnávací recenze počeštěných textových procesorů pro Windows - 2

Minule jsme porovnávali tři textové procesory pro Windows. Dnes dokončíme kapitolu věnovanou zobrazovacím možnostem a uspořádání obrazovky a přejdeme plynule k dalším srovnatelným atributům.

Tři kohouti na smetišti

Z obrazovací možnosti editorů se od sebe liší některými drobnostmi, uvedenými v minulém čísle Chipu na stranách 144 a 145, mimoto však *WinWord* zobrazuje ve stavovém řádku stručné informace o zvolené položce nabídky nebo stisknutém tlačítku na nástrojové liště (jednořádkovou nápovědu). Těmito informacemi překrývá pro daný okamžik původní obsah stavového řádku. Autorům *AmiPro* ani *WinTextu* se asi informace ze stavového řádku přepisovat nechtělo, a proto jednořádkovou nápovědu vtipně zobrazují v liště, v níž je za normálního stavu uveden název programu, popřípadě jméno editovaného souboru (a to když je okno tohoto souboru maximalizováno).
U *AmiPro* mne sice trochu mátlo, že jednořádkovou nápovědu o významu tlačítek na pohyblivé nástrojové liště jsem získal po stisknutí pravého tlačítka myši, kdežto nápovědu k ostatním složkám stisknutím tlačítka levého, ale na to se dá poměrně rychle zvyknout.

Pro uspořádání obrazovky nabízí *WinWord* ještě jednu užitečnou věc. Pokud myší uchopíte za malé černé políčko nad horním tlačítkem se šipkou u svislého přetáčecího pruhu a stáhnete jej dolů, rozdělíte si okno na dvě podokna, z nichž každé může zobrazovat jinou část dokumentu. Jejich vertikální pohyb je navzájem nezávislý (každé má vlastní svislou přetáčecí lištu), avšak jejich horizontální pohyb je synchronizován (vodorovná přetáčecí lišta je společná). To je velice užitečné např. ve chvíli, kdy vytváříte nějakou rozsáhlejší tabulku, která se vám nevejde celá na obrazovku. V horní části pak můžete mít zobrazeno záhlaví tabulky a ve spodní části vyplňované řádky (uživatelé některých tabulkových procesorů ostatně tuto možnost znají).

Oproti řešení se dvěma nezávislými okny, které byste museli zvolit u *AmiPro* a *WinTextu*, má winwordovské řešení dvě výhody: za prvé vám na pracovní ploše zbytečně nezabírají místo pruhy s názvy oken a za druhé, a to především, horizontální synchronizace obou podoken zajistí, že když se při vyplňování přesunete vpravo nebo vlevo mimo právě zobrazovanou oblast, přesune se s vámi i obsah horního podokna se záhlavím. To byste museli při nezávislých oknech zabezpečovat ručně (a pracně).

2.2 Tabulátory

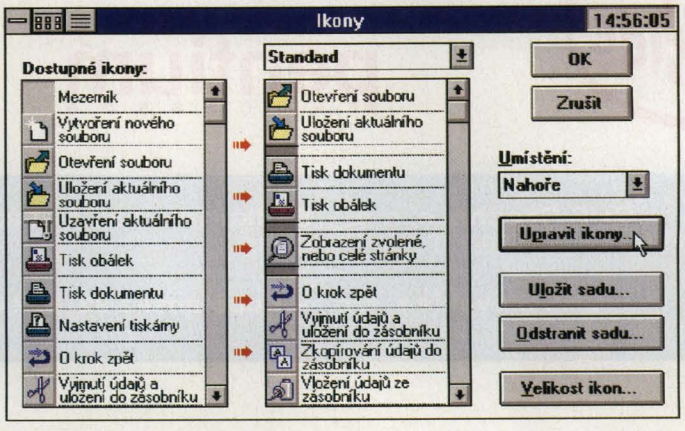
Poznámka:
Vím, že většina lidí nazývá výše popisované zarážky tabelátory, *jenže slovník českého jazyka tvrdí, že tabelátor je jakýsi stroj na zpracování děrných štítků, kdežto zařízení pro tvorbu tabulek na psacích strojích a obdobných zařízeních se podle něj nazývají tabulátory. Přizpůsobil jsem se tedy slovníku.*

Zadávání a rušení tabulátorů na vodorovném pravítku je u všech tří programů obdobně snadné. Drobný rozdíl je pouze v tom, že *WinText* a *WinWord* mají ikony pro možné typy tabulátorů trvale zobrazené na pevné liště s nástroji (kde zbytečně zabírají místo, protože se používají poměrně zřídka), kdežto *AmiPro* je chytře zobrazí až při ťuknutí na pravítko (na obrázku v minulém čísle byl právě tento stav) a hned po nastavení je opět schová. To mu umožňuje nabídnout pro nastavování tabulátorů i několik dalších možností. *AmiPro* toho využívá a nabízí možnost nastavení metriky pravítka (tj. zda bude pravítko cejchováno v milimetrech, palcích, bodech /1/72"/ nebo jednotkách *pica* /1/6"/) a možnost nastavení vodicích znaků. *AmiPro* nám navíc oproti zbylým dvěma programům umožňuje zobrazit u odstavců se změněným postavením tabulátorů na pravítku malou ikonku.

Všechny popisované programy nabízejí čtyři druhy tabulátorů: levé, pravé, centrované a desetinné. *WinWord* a *AmiPro* navíc umožňují definovat ke každému tabulátoru jeho vodicí znaky, což jsou znaky, které vyplní prostor "přeskočený" tabulátorem tak, jak to např. známe z některých obsahů.

2.3 Možnosti modifikace prostředí

Všechny tři porovnávané programy dávají uživateli možnost zvolit ty z ovládacích prvků zobrazovaných



Výběr ikon do pomocné lišty (Smarticons) v Lotus AmiPro 3.0.

v programovém okně, které se mají opravdu zobrazit a které mají zůstat skryté. *WinText* umožňuje skrýt všechno až na pruh s názvem programu a pruh se základní nabídkou. *AmiPro* a *WinWord* vám navíc umožní zcela zapomenout na to, že pod *"Wokny"* se pracuje v nějakém okně, a využít pro zobrazení textu dokumentu celou plochu obrazovky. Oba dva vám navíc nastaví ty prvky, které byste si přáli na obrazovce přece jenom ponechat - např. nástrojové lišty nebo rolovací pruhy.

Porovnávané programy umožňují nastavit ještě další parametry zobrazení. Především jsou to různé pomocné čáry označující nastavené hranice tiskové plochy na stránce, hranice sloupců apod. *AmiPro* navíc nabízí i označení míst, kde jste změnili nastavení tabulátorů a některých dalších charakteristik, malou ikonou (viz obrázek v minulém čísle).

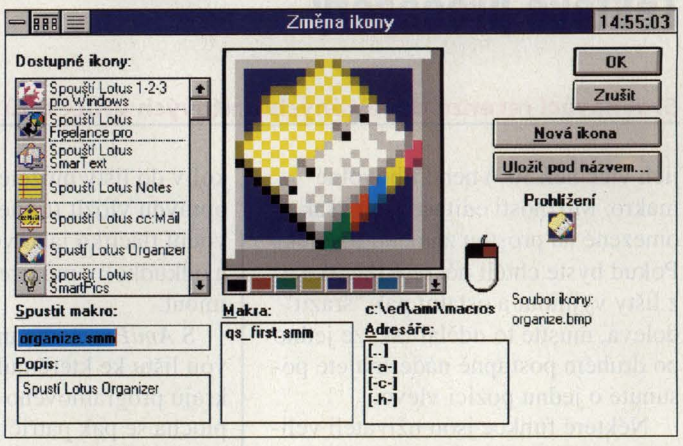
Za krále modifikovatelnosti klasického prostředí však musíme vyhlásit *WinWord*. Ten vám totiž umožňuje přiřazovat jeho funkcím a vámi definovaným makrům horké klávesy a tím modifikovat jeho ovládání tak, aby odpovídalo vašemu oblíbenému standardu, a zejména pak výrazně zrychlit vyvolávání nejčastěji používaných příkazů a maker (u zbylých dvou programů jste v tomto směru odkázání na pomoc programu *Makrokamera*, standardní součásti *Windows*).

S *WinWordem* dokonce doplníte spouštěcí nabídky o další položky (můžete samozřejmě i zrušit některé z existujících položek , ale to asi dělat nebudete), které mohou opět vyvolávat buď nějakou funkci programu, nebo vámi nadefinované makro.

2.4 Modifikovatelné nástrojové lišty

Moderním způsobem ovládání však už nejsou systémy nabídek (a svým způsobem ani horké klávesy), ale tzv. lišty s nástroji, což jsou oblasti se znázorněnými tlačítky, po jejichž stisku se provede naznačená akce (zkušenější sice dávají přednost horkým klávesám, ale řadový uživatel preferuje obrázky). Všechny tři porovnávané programy nabízejí nástrojovou lištu, jejíž obsah si mohou uživatelé modifikovat podle svých aktuálních potřeb. Nabízené možnosti jsou však velmi odlišné.

Samotnou ikonu je možné změnit dle vaší představy (Lotus AmiPro 3.0).



Výběr ikon do pohyblivé lišty WinTextu602 je překvapivě snadný (množina ikon je ovšem pevně dána...).

S nejjednodušším řešením přichází *WinText*. Má pevně danou sadu předdefinovaných nástrojů, které uživatel může, ale nemusí na lištu zařadit (na obrázku v minulém čísle byly zobrazeny všechny nástroje pro textový editor). Samotná lišta je pak pohyblivá, a to dokonce nezávisle na okně programu, takže si ji můžete umístit na obrazovce i mimo okno programu (i to jsme ukazovali), aby vám nebránila v přístupu k některým ovládacím prvkům nebo ve výhledu na sledované informace. Rozměr lišty (tj. počet jejích řádků a sloupců) přitom můžete kdykoliv snadno myší změnit tak, aby co nejlépe odpovídal vašim požadavkům.

WinText umožňuje definovat tři lišty: jednu pro zpracování textů (32 zařaditelných nástrojů), druhou pro práci s tabulkami (28 nástrojů) a třetí pro tvorbu grafů (31 nástrojů), přičemž některé nástroje (např. pro otevření, uložení a uzavření souboru) jsou pro všechny lišty společné. Jakmile změníte režim práce, *WinText* automaticky změní i zobrazovanou lištu.

Na lištách *WinTextu* mi však trochu vadí, že tlačítka jsou asi o polovinu větší než tlačítka na pevné nástrojové liště, takže pohyblivá lišta pak na obrazovce zabírá na můj vkus příliš mnoho místa. Nevylučuji, že pro uživatele využívající dobrodiní karty SVGA to bude ta správná velikost, ale při práci na notebooku nebo na starším počítači, na němž musíte vystačit s rozlišením karty VGA, působí velikost těchto ikon marnotratně.

WinWord má svou nástrojovou lištu vždy na stejném místě (samozřejmě pokud ji vůbec zobrazujete): pod pruhem základní nabídky. Na lištu můžete umístit pouze předem definovaná tlačítka (je jich 105). Každému tlačítku na liště pak přiřadíte libovolnou funkci textového procesoru (je

Textové procesory

Srovnávací recenze počeštěných textových procesorů pro Windows - 2

jich více než 300) nebo libovolné makro. Možnosti editace jsou však omezené na prostou záměnu tlačítek. Pokud byste chtěli některé tlačítko z lišty vyjmout a ostatní pak "srazit" doleva, musíte to udělat tak, že jedno po druhém postupně nadefinujete posunuté o jednu pozici vlevo.

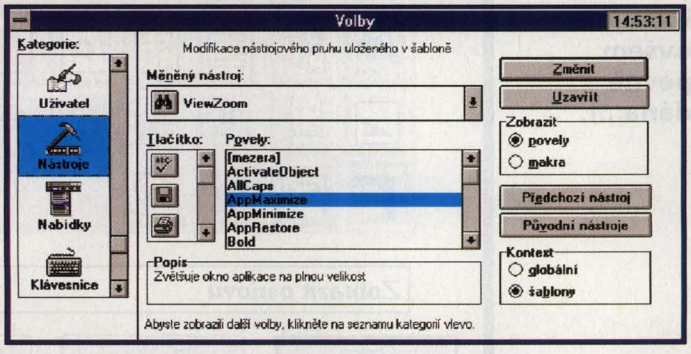
Některé funkce jsou uživateli velice vstřícné. Ťuknu-li na nástroj pro nastavení velikosti zvětšení (já jsem mu přiřadil tlačítko s obrázkem dalekohledu, ale můžete mu přiřadit kterékoliv tlačítko z dané nabídky), spustí se dolů šipka, a já jen lehce popojedu s myší a nastavím požadované zvětšení. Obdobně se mi při nastavování počtu sloupců nebo rozměru tabulky spustí názorný obrázek, který mi umožní nastavit během pár vteřin potřebné parametry (viz malé obrázky).

Modifikovatelnost nástrojových lišt vedla k dokonalosti *AmiPro*. Po prvém spuštění můžete volit z 8 tematicky zaměřených nástrojových lišt, můžete si však definovat i lišty vlastní. Pro jejich snadnou záměnu je na pravém okraji stavového řádku připravena malá ikona, nad kterou se po její aktivaci rozbalí seznam názvů všech lišt, a vy si můžete vybrat, zda vůbec chcete nástrojovou lištu zobrazovat, a pokud ano, tak kterou.

Každou z lišt si můžete přizpůsobit svým potřebám. *AmiPro* má významy všech svých 152 nabízených tlačítek předdefinovány, takže základní funkce už pouze umísťujete. Stejně jako ve *WinWordu* můžete jim přiřazené funkce měnit. Na rozdíl od *WinWordu* však můžete měnit i grafickou podobu tlačítek i definovat tlačítka úplně nová. Editace nástrojových lišt je v *AmiPro* vskutku komfortní: kamkoliv do lišty můžete nové tlačítko opravdu vložit (tj. nejen přepsat původní tlačítko jako ve *WinWordu*) a odkudkoliv můžete tlačítko také vyjmout.

S *AmiPro* navíc umístíte nástrojovou lištu ke kterémukoliv ze čtyř krajů programového okna (textová plocha se pak patřičně zmenší, ale lišta zase nic nezakrývá - na obrázku byla lišta u horního okraje) nebo ji (obdobně jako *WinText*) definujete jako plovoucí a umístíte ji třeba i mimo okno programu (pak můžete také měnit její rozměr). Oproti standardním tlačítkům *WinWordu* a zvětšeným tlačítkům *WinTextu* nabízí *AmiPro* tři velikosti tlačítek: zmenšená pro kartu EGA, standardní pro kartu VGA a zvětšená pro kartu SVGA.

Volba ikon do stavové lišty ve WinWordu 2.0 je rovněž naprosto zřejmá.



2.5 Zobrazení editovaného souboru

Když se seznámíte se základním vzhledem obrazovky, začnou vás zajímat možnosti zobrazení editovaného souboru. Všechny tři programy vám umožňují zobrazit editovaný dokument v té podobě, v jaké bude posléze sázen, anebo se přepnout do režimu nazývaného *Osnova*, v němž se zobrazí pouze nadpisy do předem zadané úrovně. V režimu *Osnova* získáte snadno přehled o uspořádání celého dokumentu. Navíc se v něm můžete velice rychle přesunout do dané kapitoly nebo naopak pořadí kapitol libovolně upravovat (časem se k tomuto režimu ještě vrátím).

Všechny tři programy mohou pracovat v režimu WYSIWYG, tj. v režimu, v němž se podoba textu na obrazovce maximálně shoduje s výslednou tištěnou podobou. Umožňují zobrazit text na displeji zmenšený (např. proto, aby byla patrná celková podoba stránky) nebo naopak zvětšený (chcete-li doladit některé detaily - např. přesné zarovnání spodního okraje novinových sloupců), přičemž míru zvětšení je možno plynule nastavovat: v *AmiPro* od 10 do 400 %, ve *WinTextu* od 25 do 400 % a ve *WinWordu* od 25 do 200 %.

AmiPro a *WinWord* navíc mají i režim, v němž se editovaný text zobrazuje ve tvaru blízkém budoucí tištěné podobě. V tomto režimu (v *AmiPro* se nazývá *konspekt*, ve *WinWordu* jej označují jako *normální*) nejsou např. zobrazována záhlaví a úpatí stránek ani uspořádání dokumentu do sloupců. Výměnou za tato zjednodušení získáte rychlejší reakci programu na vaše požadavky, a hlavně vás na obrazovce konečně neobtěžují prázdné plochy přechodů na novou stránku.

S oběma dvěma programy si navíc můžete vybrat, zda chcete v tomto režimu (tj. v režimu *konspekt*, resp. *normal*) psát správným typem písma nebo zda obětujete názornost za další zrychlení a spokojíte se se systémovým fontem. *WinWord* některé nestandardní typové požadavky (kurziva, tučné písmo, podtržené písmo) znázorní jednotně podtržením, *AmiPro* vylepšuje tento režim o to, že zobrazí kurzivu opravdu jako kurzivu, tučné písmo opravdu tučně a podtržením zobrazuje pouze podtržení. O ostatních atributech (např. jiná velikost písma nebo jiný font) však v tomto režimu oba programy shodně diskrétně pomlčí a nijak vás na ně neupozorní. Na druhou stranu je však třeba říci, že takovéto odchylky se v běžném textu vyskytují pouze zřídka, a pokud nás zajímají, stačí nepoužívat systémové písmo.

V režimu *konspekt* mně na *AmiPro* trochu vadilo, že neukazuje, jak budou zalomeny řádky v odstavci. Toto řešení však může být často výhodnější, protože při něm není délka řádku omezována velikostí stránky a text dokumentu se zobrazuje s délkami řádků danými velikostí okna dokumentu. Změníte-li velikost okna, změní se i zalomení řádek, takže v okně je neustále maximální možná plocha zaplněná textem.

Za automatické přizpůsobování zalomení textu velkosti okna platíte tím, že vás *AmiPro* v režimu *konspekt* nijak neupozorní na případné konce stránek, a přestane vám proto i sdělovat číslo stránky, na níž se nacházíte - prostě je nevypočítává. Připočtete-li k tomu, že v tomto režimu vám *AmiPro* zhasne i případné svislé pravítko, pak je jedinou informací o vaší pozici v textu u toho režimu svislá rolovací lišta (pokud ji ovšem máte vůbec zobrazenou), což je na moje gusto přece jenom trochu málo. Nicméně se domnívám, že značná část uživatelů tuto cenu ráda zaplatí, protože většinou svoji okamžitou pozici v textu průběžně znát nepotřebují.

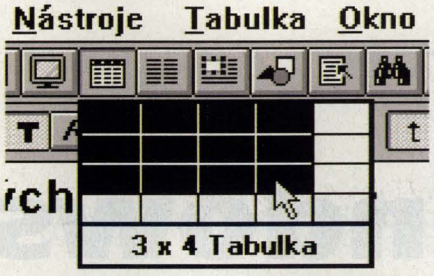
Nepříjemnou skutečností však může být u *AmiPro* to, že u přechodu z režimu *konspekt* do režimu *originál* nejde o záležitost okamžitou, ale musíte si počkat, přičemž doba čekání je

zpracování textů. Současné

Volba počtu sloupců je ve WinWordu snadná...

tím delší, čím dále jste v textu. Při všech třech textových procesorech spuštěných současně mi u dokumentu o velikosti této recenze (přesněji o velikosti jejích prvních dvou pokračování) tento přechod na počítači s procesorem 486DX/33MHz a 4 MB RAM trval 4 až 5 vteřin (u *WinWordu* a *WinTextu* byl tento přechod téměř okamžitý). Na notebooku s procesorem 486DX2/66MHz a 20 MB RAM to však i při rozsáhlých dokumentech byla záležitost okamžiku.

Na druhou stranu musím *AmiPro* přiznat, že jako jediný z porovnávaných programů dokáže zobrazit na obrazovce text přesně tak, jak jej pak vytisknete. Jak *WinWord*, tak zejména *WinText* vám na obrazovce velice často utečou s koncem řádku mimo hranice tiskové plochy (na obrázku *WinTextu* to bylo vidět), na tiskárně je pak už vše v pořádku. Tím sice oba



... stejně jako volba velikosti tabulky.

"*Winy*" šetří čas (když píšete řádek textu v *AmiPro*, můžete při pomalém psaní sledovat, jak každou chvíli mění mezery mezi znaky a program "přesýpá" řádek tak, aby jeho délka na obrazovce odpovídala jeho délce na tiskárně), ale na druhou stranu trochu matou uživatele.

WinWord proto nabízí funkci předběžného zobrazení tiskové podoby dokumentu, kde již mají všechny řádky odpovídající zarovnání, u *WinTextu* vám bohužel nezbývá než si text vytisknout. *AmiPro* funkci předběžného zobrazení tiskové podoby nepotřebuje, avšak v režimu *originál* nabízí funkci, která zmenší velikost zobrazovaného textu tak, aby se vám stránka právě vešla na obrazovku (přesněji do okna). Dokonce si na obrazovce můžete zobrazit dvě stránky vedle sebe, ale pak se musíte smířit s tím, že v textu už nemůžete editovat.

V souvislosti se zobrazením editovaného souboru bych chtěl upozornit na jednu velice příjemnou vlastnost *WinWordu*. Jeho tvůrci si totiž jako jediní všimli, že při psaní kurzivou se svislý nitkový kurzor (a to jak textový, tak zejména myší) často protíná s písmeny, za nimiž stojí, takže pak někdy dává poněkud matoucí informace o tom, kde se v textu právě nachází (problémy nastávají zejména ve chvíli, kdy chcete v kurzivou psaném textu označit myší nějaký blok). Pokud ve *WinWordu* píšete kurzivou, kurzor se automaticky nakloní stejně jako vkládaný text. Můžete tak nejen lépe lokalizovat jeho pozici, ale získáte i dodatečnou informaci o stylu písma, kterým budete psát.

Na druhou stranu musím pokárat tvůrce *WinTextu*, že jejich program zobrazuje oba kurzory (tj. textový i myší) příliš nitkově, takže je často velice problematické jej na obrazovce vůbec najít. Navíc textový kurzor v některých okamžicích zcela mizí. Uživateli pak nezbývá než začít vybírat blok, aby mu takto vzniklá začerněná plocha naznačila, kde kurzor hledat. Pokud máte navíc ve *"Woknech"* nastaveno, že se vám myší kurzor při pohybu větší rychlostí automaticky zvětší, abyste jej mohli sledovat (při práci na notebooku je takovéto nastavení přímo nutností), *WinText* toto nastavení ignoruje a myší kurzor se při rychlejších pohybech stává téměř neviditelným.

Všechny tři programy vám umožňují nastavit zobrazování značek konce odstavce (to jsou ta na koncích odstavců). *AmiPro* navíc nabízí i zobrazení tabulátorů a *WinText* zase tvrdých mezer a tzv. tvrdých dělítek (fungují jako tvrdé mezery - tvrdé dělítko nesmí být posledním znakem na řádku - např. ve slově propanbutan). V *AmiPro* si můžete nastavit zobrazování či nezobrazování konců odstavců a tabulátorů samostatně, kdežto *WinText* se drží zásady všechno, nebo nic.

WinWord umí zobrazit všechny čtyři výše jmenované symboly, a navíc ještě přidává měkké dělítko (to označuje místo, kde se slovo může rozdělit, a zobrazuje se proto pouze v případě, kdy se vyskytne na konci řádku), a především pak obyčejnou mezeru (znázorňuje je malou tečkou v polovině výšky malých písmen). Přebytek mezer bývá někdy příčinou nevhodného zalomení řádku, přičemž u zbylých programů není možné na první pohled odlišit mezery od odsazení a není u nich možné ani dost dobře vychytat mezery mezi jednotlivými tabulátory.

Zobrazení každého z jmenovaných symbolů lze ve *WinWordu* nastavit zvlášť, pouze zobrazení měkkých a tvrdých dělítek nastavujete společně.

Ing. Rudolf Pecinovský, CSc.

Nástroje

Win/Sys Library 1.02

Firma TurboPower Software je počítačové veřejnosti známa především svými podpůrnými nástroji pro programování pod MS-DOS, zejména produktem Object Professional, B-Tree Filer a Async Professional. Vzhledem k celosvětovému trendu přechodu na MS Windows podpořila firma TurboPower Software tento trend a vyvinula nástroje ulehčující práci programátorům v prostředí Microsoft Windows. Jedním z nich je Win/Sys Library (zkráceně WSL).

Nářadí pro Windows

Win/Sys Library je dodávána na obou formátech disket společně s manuálem, licenčním ujednáním a informacemi o dalších produktech firmy TurboPower Software v úhledné zelenobílé krabici. Na distribučních disketách je instalační program spustitelný přímo z prostředí MS Windows, s jehož pomocí lze jednoduše instalovat WSL na pevný disk. Instalaci je možno ovlivnit nastavením mnoha parametrů: např. jaký typ překladače (WSL podporuje Turbo Pascal for Windows, Borland Pascal 7.0, Borland C++ 3.0 a vyšší, Turbo C++ for Windows 3.0 a vyšší, Microsoft C/C++ 7.0), jaké komponenty se mají instalovat (zdrojové soubory DLL knihoven, demonstrační příklady, nápověda atd.) apod. Po instalaci program vytvoří skupinu (i to se dá zakázat), do které vloží ikony k demonstračním programům.

Organizace WSL

Win/Sys Library je převážně uložen v knihovnách DLL, což přináší výhodu zejména v tom, že funkce obsažené v DLL mohou být volány z různých programů najednou a v paměti přitom bude pouze jedna kopie DLL. Navíc stejná DLL může být volána z různých programovacích jazyků. WSL obsahuje interface pro programovací jazyky uvedené v úvodní části. Pro programátory v Turbo Pascal for Windows nebo Borland Pascal je ovšem zachována ještě možnost vložit kód knihovny do výsledného programu použitím unit.

WSL se skládá ze dvou dynamických knihoven DLL - WINSYS.DLL a WINSYSH.DLL, které ještě doplňují 3 unity pro přímé linkování (nejsou uloženy v žádné DLL).

Knihovna WINSYS.DLL

V této knihovně jsou funkce a procedury pro různé oblasti využití, které lze rozdělit do 12 skupin (při přímém linkování odpovídají jednotlivé skupiny unitám a header souborům).

První skupinou jsou funkce pro práci s bitovými množinami. Tyto množiny fungují prakticky stejně jako pole booleovských hodnot s tím rozdílem, že jednotlivé hodnoty ukládají do bitů, a tím dovolují uživateli zadat až 2^{31} hodnot typu PRAVDA/NEPRAVDA. Funkce a procedury umožňují nastavovat jednotlivé bity nebo rušit jejich nastavení, zjišťovat, zda jsou bity nastaveny, provádět základní logické operace mezi nimi apod.

Ve druhé skupině jsou procedury a funkce pro práci s datem a časem, které jsou ukládány a zpracovávány v kompaktním formátu. Najdeme zde procedury pro konverzi dat a časů z různých formátů a do nich - formátovaných řetězců (např. dd/mm/yy, dd. mm. yyyy, mm/dd/yyyy, mm-dd-yy, hh: mm: ss, hh: mm atd.). Formáty nejsou pevně definovány, každý uživatel si může vytvořit svůj vlastní a pak s ním pracovat. Předdefinované jsou pouze znaky a jejich význam (H - hodina, D - den, Y - rok apod.). Datum může být v rozsahu od 1.1. 1600 do 31.12. 3999, čas v obvyklém rozsahu od 00: 00: 00 do 23: 59: 59. Dále zde najdeme procedury a funkce pro počítání s daty a časy (rozdíly mezi dvěma údaji, zjišťování dne v týdnu atd.). Některé funkce jsou závislé na národních informacích ve WIN.INI, odkud si načtou oddělovače pro datum i čas a formáty - tyto informace se potom využívají pro vytvoření "národních" dat a časů.

Třetí skupinu tvoří procedury a funkce pro spolupráci s MS-DOS, které doplňují standardní procedury a funkce v unitě DOS a souboru DOS.H. Jsou to např. funkce pro zjištění počtu ovladačů, klasifikaci diskové jednotky, test existence souboru (nejen v aktuálním adresáři), zjištění nebo nastavení Volume label, procedury a funkce pro práci s programovým prostředím (program environment), procedury pro náhodný přístup k textovým souborům a konečně funkce pro časovač BIOS s rozlišením jednoho "tiku" systémových hodin. K dispozici jsou ještě rutiny pro rychlé vyhledávání textu v textových souborech a mnoho dalších funkcí.

Ve čtvrté skupině nalezneme procedury a funkce pro přístup k DPMI (DOS Protected Mode Interface). Celá problematika práce s DPMI by mohla být samostatným tématem; zde se omezím pouze na využití služeb DPMI z knihovny Win/Sys. Podotýkám, že v manuálu k Win/Sys Library je této problematice věnováno více než 30 stran (z celkových 500). Tyto funkce a procedury spolupracují s DPMI serverem (MS Windows) a zajišťují nebo obhospodařují: práci s LDT (Local Descriptor Table) -

umožňují přístup k libovolné části paměti (včetně té, která je v adresovém prostoru MS-DOS), instalaci ovladače přerušení v chráněném režimu, simulaci přerušení v reálném režimu, volání rutiny v reálném režimu z chráněného režimu, volání rutiny v chráněném režimu z reálného režimu apod.

Pátou skupinu tvoří procedury a funkce pro správu rozsáhlých polí. Tato pole jsou ukládána do Windows Global Heap - hlavní paměti Windows a mohou mít velikost až 16 MB (ve standardním režimu) nebo 64 MB (!) v rozšířeném režimu Windows. Pole mohou být jedno- nebo dvojrozměrná a jejich prvky mohou mít libovolnou datovou strukturu - až do velikosti 64 kB (!). Počet prvků je omezen na 2^{31}, ovšem skutečný počet je limitován velikostí dostupné paměti. Velikost pole i velikost prvků může být vypočítána až při běhu programu, celá řádka hodnot může být nastavena nebo přečtena najednou, lze dynamicky zapínat nebo vypínat kontrolu rozsahu, ukládat pole na disk atd.

V šesté skupině najdeme procedury a funkce pro práci se znakovými řetězci zakončenými znakem #0 (Null-Terminated Strings), jako např. pro správu slovníku - datové struktury, do které lze uložit data podobná slovíčkům (např. slovíčko a jeho význam), nebo pro správu pole řetězců (podobné String Table z Windows Resource). Pole řetězců může být (na rozdíl od String Table) vytvořeno až za běhu programu, řetězce mohou být přidávány i mazány. Řetězce jsou do polí ukládány "pakované" (bez zbytečných mezer) a jsou okamžitě přístupné díky rychlé vyhledávací technice s použitím interních indexů. Pole se také dají ukládat na disk a načítat z něj.

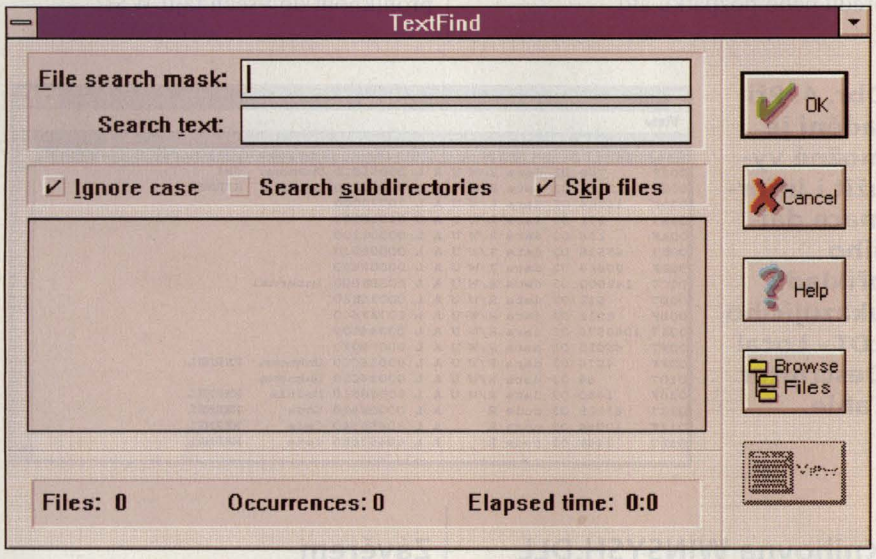
Sedmou skupinu tvoří rutiny pro třídění - umějí třídit datové struktury až do 2 miliard (!!!) prvků, které se ovšem musí vejít do Windows Global Heap. Je zde používán speciální nerekurzivní algoritmus QuickSort, který je jedním z nejrychlejších třídících algoritmů vůbec. Parametry znamenají pouze specifikaci, kde se prvky nalézají, jak se porovnávají a jak se mají prohodit, a WSL už vše ostatní zařídí.

V osmé skupině jsou procedury a funkce pro práci s frontou, která může být typu jak FIFO (First In, First Out) - tj. klasická fronta -,tak i LIFO (Last In, First Out) - zásobník. Do fronty lze ukládat libovolná data až do velikosti 64 KB.

V deváté skupině najdeme procedury a funkce pro práci s řetězci, které bychom mohli rozdělit do následujících kategorií: konverze a formátování číselných informací, obecné rutiny (změna velikosti písmen, odstranění přebytečných "bílých" znaků, centrování, doplňování mezerami atd.), řetězcové porovnávání a vyhledávání, práce s cestou v DOS (PATH) a další. Při porovnávání řetězců se využívá i národních informací o znacích nad #128 (viz obrázek 1). Všechny rutiny však předpokládají, že se pracuje s řetězci ukonče-

```
program TestCompare;
uses
   WinCrt, Strings, WinSys;
begin
    {Klasická porovnávací rutina z unity STRINGS.TPU}
  if StrICOMP (´ čeština je naše řeč ´ ,  ´Čeština je naše řeč ´ )=0  then
     WriteBuf (  ´Shodné STRINGS´  , 14);
  if CompUCString (´čeština je naše řeč´,´Čeština je naše řeč´)=EQUAL  then
     WriteBuf ( ´Shodné WIN/SYS´ , 14);
end.
```

Obr. 1. Test porovnávání českých řetězců bez důrazu na velikost písmen. Vítězně z tohoto testu vyjde Win/Sys Library.



Obr. 2. Demonstrační program na vyhledávání řetězců v textových souborech.

Popis

Win/Sys Library 1.02

Softwarové požadavky: Microsoft Windows verze 3.0 a vyšší.
Hardwarové požadavky: počítač schopný pracovat ve Windows ve standardním nebo rozšířeném režimu.
Výrobce: TurboPower Software, USA.
Zapůjčil: ~PROFIS~, v. o. s. , České Budějovice.
Cena: 4990 Kč.

Nástroje

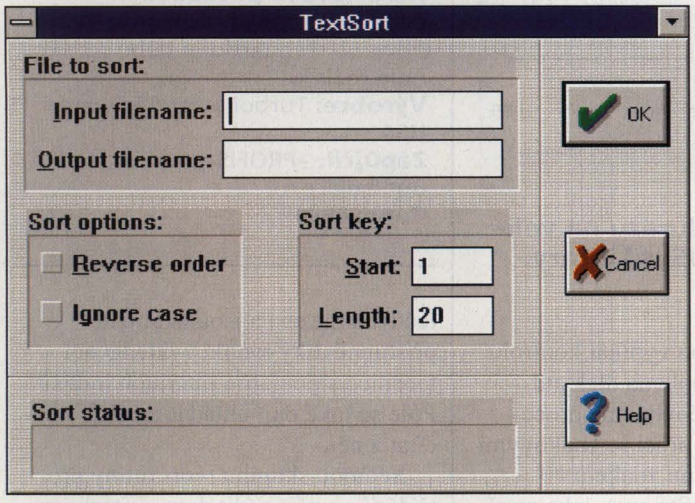
Win/Sys Library 1.02

nými nulovým znakem (Null-terminated Strings).

Desátou skupinu tvoří rutiny pro manipulaci s textovými soubory. V klasickém Turbo Pascalu se např. nedá nastavit ukazatel čtení na specifickou pozici, zjistit velikost textového souboru atd. Pomocí WSL je snadné zjistit, jak je textový soubor veliký, nastavit ukazatel na specifickou pozici, zjišťovat pozici ukazatele v souboru nebo použít funkci Flush (pro uložení celého bufferu na disk).

V jedenácté skupině jsou funkce a procedury pro obsluhu časovače. Všechny funkce jsou odvozené od jednoho "tiku" hodin BIOS, což je přibližně 55 ms. Tiky lze převádět na sekundy a naopak, lze sledovat časový průběh libovolné události apod.

Poslední, dvanáctou, skupinou jsou procedury a funkce pro práci s binárními stromy, jejichž velikost je omezena pouze kapacitou volné paměti. Do stromů je možné přidávat prvky jednoznačně určené jejich klíčem, vyhledávat je (samozřejmě velice rychle), procházet stromem dopředu nebo pozpátku atd.



Obr. 3. Demonstrační program na třídění textových souborů.

TurboPower Software:

Win/Sys Library 4990,- Kč
Viz recenze v tomto čísle CHIPU.

Data Entry Workshop 6290,- Kč
Prostředek, který podstatným způsobem rozšiřuje možnosti Resource Workshop (viz CHIP 11/93, str. 162).

A mnoho dalšího
Podpora tvorby databázových či komunikačních aplikací (včetně faxování) a to v Pascalu i C/C++.

V ceně produktů je kompletní zdrojový kód.

WexTech Systems:

Doc-To-Help 13 200,- Kč
Prostředek rozšiřující možnosti MS Wordu mimo jiné i o automatické generování „helpu" pro MS Windows.

Uvedené ceny neobsahují DPH.

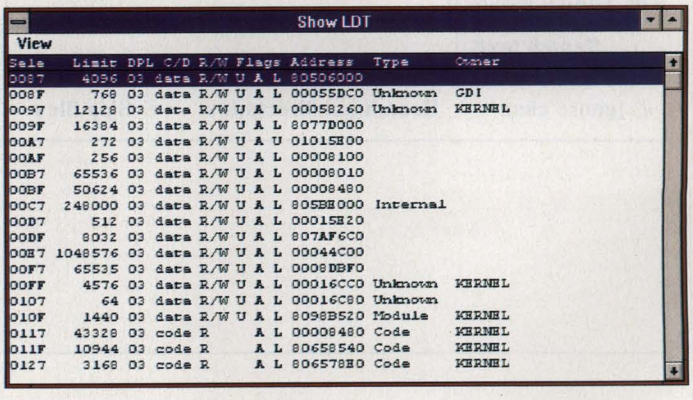
~ *PROFIS* ~ v. o. s. - autorizovaný distributor firmy TurboPower Software
U Vltavy 6, 370 01 Č. Budějovice
Tel.:(038)718214, Tel./Fax:(038)718211

Ostatní unity

Mezi ostatní unity, které nejsou uloženy v žádné DLL, protože vyžadují přímé linkování s překladačem, patří např. unity pro obsluhu chybových stavů (při běhové chybě je řízení předáno centrální proceduře - tu si může uživatel vytvořit sám, nebo modifikovat stávající, která může zaznamenat ladící zprávu nebo dokonce obnovit běh programu), dále unita pro low-level manipulaci s daty (inline makra) nebo unita pro spojové seznamy a zásobník, která je napsána s využitím objektové technologie, a tudíž nemohla být zařazena do DLL.

Demonstrační programy

Součástí dodávky je i množství demonstračních příkladů pro použití knihoven WSL. Ke každé skupině je samozřejmě přiložen samostatný příklad, jak použít funkce a procedury z dané skupiny. Všechny programy, knihovny i příklady jsou distribuovány ve zdrojovém tvaru (!). Tento přístup umožňuje uživateli snadněji proniknout do všech tajů WSL.



Obr. 4. Při ladění je možné využít i informace dalšího příkladu ukazujícího LDT - Local Descriptor Table.

Knihovna WINSYSH.DLL

V této knihovně jsou uloženy procedury a funkce speciálně pro analýzu haldy (heapu). V samostatné knihovně jsou uloženy proto, že většinou slouží pouze pro ladění a není nutné je distribuovat s výslednou aplikací. V knihovně jsou rutiny rozděleny podle typu překladače - Borland C, Microsoft C a Turbo Pascal a jsou doplněny funkcemi pro analýzu globální haldy (Global Heap).

Závěrem

Win/Sys Library je užitečný a výkonný pomocník všech programátorů tvořících aplikace pod Microsoft Windows, doplňující jak Windows API funkce, tak i knihovní funkce vlastních překladačů. Začlenění WSL do výsledného programu je velice jednoduché a rozsah nabízených funkcí určitě uspokojí nejednoho náročného programátora.

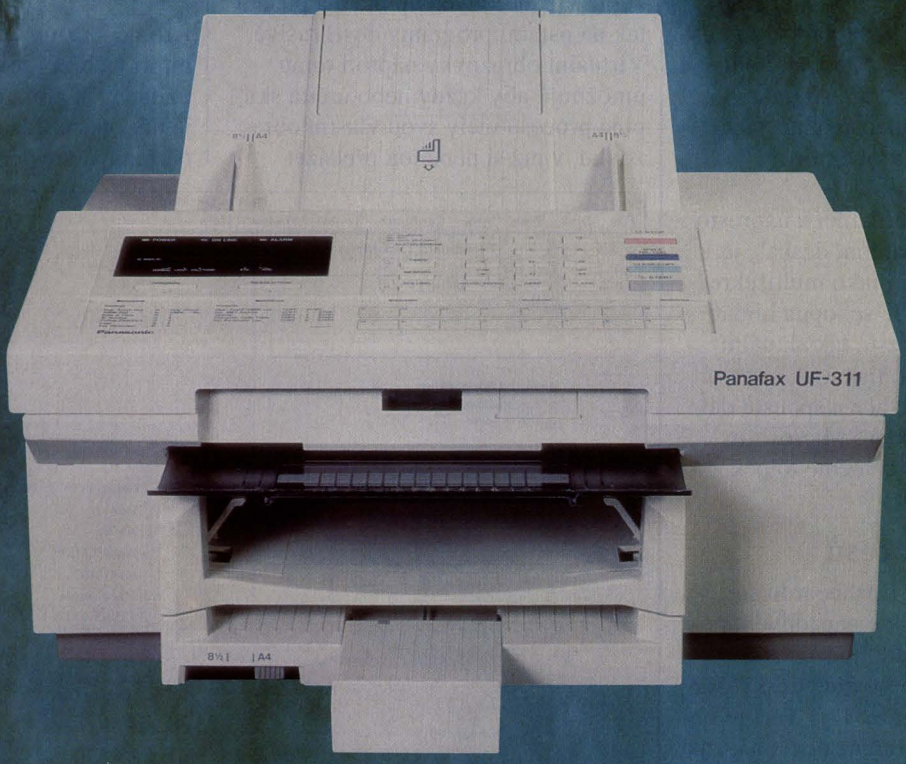
Pavel Pola

Panasonic

Kancelářská technika

JISTOTA V DYNAMICKÉM SVĚTĚ

Panafax UF-311



výkonný ekologický fax s tryskovou tiskárnou na kancelářský papír

Výhradní dovozce kancelářské techniky Panasonic pro Českou republiku a Slovenskou republiku: **Intec, spol. s r.o.**,
V Jámě 12, 110 00 Praha 1, tel.: 02-24228384, fax: 02-24228916
Stará Prievozská 2, 827 46 Bratislava, tel.: 0901-703209

Pomocné programy

Dashboard 2.0

MS-Windows jsou v současné době jedním z nejrozšířenějších uživatelských prostředí na osobních počítačích. To však v žádném případě neznamená, že jsou tím nejdokonalejším systémem na světě. Snad každý, kdo s nimi delší dobu pracuje či pracoval, zjistil pravý opak.

Nenápadný pomocník od HP

Ano, je to tak - Windows mají do slušného systému opravdu dost daleko. A právě to poskytuje šanci mnohým softwarovým vývojářům, kteří, stejně jako před pár lety v případě MS-DOS, vyvíjejí nespočetné množství různých pomocných a systém zdokonalujících programů. Mezi uvedené "berličky", které pak tito výrobci vysílají na pomoc tonoucím uživatelům, jež se po pár hodinách práce s "mocnými" Windows ocitají na prahu kolapsu, patří také **Dashboard 2.0**, výrobek firmy Hewlett-Packard.

Opustíme-li všeříkající a naprosto výstižný název "palubní deska", je tato aplikace něčím jako multisekretářkou na pozadí. Je schopna hlídat jak přepínání procesů, tak aktuální stav paměti, budík, tisknout, spouštět naše oblíbené aplikace a spoustu dalších "drobností", které Microsoftu jaksi unikly. Ale vezměme to pěkně popořádku.

Přepínání procesů

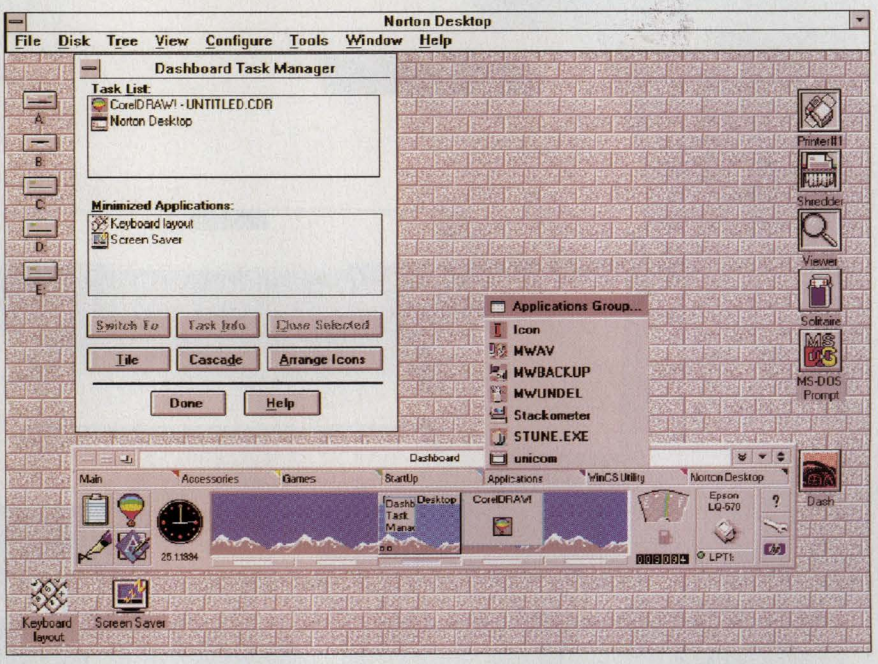
Ihned po spuštění Dashboardu si každý jistě povšimne nápadných, pohořím (možno podle libosti změnit) vyplněných polí uprostřed desky. Jde o tzv. virtuální obrazovky. Těchto obrazovek můžeme mít až devět a každá z nich se chová jako zcela samostatný monitor, přičemž jeden z těchto monitorů je vždy ťuknutím myší označen jako aktivní a můžeme jej sledovat na obrazovce, zatímco ty ostatní jsou skryty. Při vlastním přepínání pak program dbá na to, aby se obrazovky obnovily vždy v přesně takové podobě, v jaké jsme je opustili. Tento, na první pohled bezvýznamný, systém výrazně zpřehledňuje přepínání procesů. Při klasickém přepínání procesů nám většinou na obrazovce zůstávají zbytky jednotlivých aplikací a působí tak na ostatní programy dosti rušivě. Virtuální obrazovky naproti tomu umožňují, aby každý nebo určitá skupina procesů měly svou vlastní obrazovku, v níž si nebudou překážet s ostatními. Nic nám tedy nebrání otevřít si v každé obrazovce patřičné aplikace a pak si pouhým cvaknutím myši vybrat jednu z mnoha "tváří" aktivního systému.

Nyní vás asi napadá celkem logická otázka - co s ovladači klávesnice, sleepery a podobnými programy, které je vhodné mít neustále po ruce. Zde máme dvě možnosti. První je, že o nich Dashboardu nic neřekneme, a zůstanou v jedné z mnoha virtuálních obrazovek, přesněji v té, jež byla aktivní v okamžiku jejich instalace; v případě potřeby je pak zavoláme buď přes task list, nebo se přepneme do "jejich" obrazovky a tam je vyhledáme. Druhá možnost spočívá v tom, že o nich Dashboardu řekneme a nastavíme je jako programy viditelné v každé obrazovce. A je po starostech.

Pro úplnost ještě dodávám, že program uloží a v případě potřeby nahraje kompletní obsahy všech virtuálních obrazovek včetně spuštěných aplikací.

To ostatní

Kromě už zmíněných virtuálních monitorů nabízí "deska" ještě spoustu užitečných pomůcek, jejichž význam je díky názornosti, s jakou jsou vytvořeny a umístěny, pochopitelný na



Dashboard 2.0 v plné polní. Za zmínku stojí i jeho vylepšený task list (vlevo nahoře).

první pohled. Nebudu vás tedy unavovat tím, že tento článek proměním v něco na způsob telefonního seznamu, a zmíněné pomůcky proberu poněkud "hopem".

Začneme třeba od palivoměru. Ten může být buď ručičkový, nebo sloupcový a informuje nás o volné paměti - čím více volné paměti, tím více paliva. Hned pod ním se nachází ještě číslicové počítadlo, které hlídá stupeň vyčerpání systémových prostředků (resources). Oba ukazatele umožňují nastavení poplachu, který spustí, jakmile klesne velikost volné paměti pod stanovenou míru. Pár bodů vlevo od těchto "měřičů" jsou zmíněné virtuální monitory, za nimi následují hodiny. Tedy lépe řečeno budík, neboť kromě toho, že zde můžeme sledovat, jak ten čas letí, se můžeme ve zvolený okamžik dát "probudit" melodickým, ale nekompromisním alarmem. Podíváme-li se nyní od zmíněného budíku ještě o něco více vlevo, narazíme na panel posetý několika ikonkami. Jde o něco na způsob speedbaru: uživatel si sem umístí ikonky svých nejoblíbenějších aplikací, které chce mít neustále po ruce. Při spouštění pak místo bloudění v různých grupách zamíří přímo sem, stiskne myš, a hotovo. Kromě tohoto způsobu spouštění programů je podporován i klasický způsob, tedy výběr z patřičné skupiny, jejichž symboly lemují celý svrchní okraj desky. Stačí tedy jen přijet myší a vybrat si.

Dále zde ještě najdeme několik tlačítek pro konfiguraci, vyvolání helpu, ikonky tiskáren podporující tisk souborů systémem drag-and-drop atd. Jak jsem však už uvedl, je jejich funkce natolik jasná a srozumitelná, že ji zde nemá cenu podrobně rozebírat.

Souhrnně...

Shrneme-li možnosti tohoto programu, je zřejmé, že na samostatný shell typu Norton Desktop to asi nevypadá. Avšak o to snad ani vývojářům nešlo. Z provedení programu je patrné, že jeho místo ve Windows je v roli malého, nenápadného, ale o to výkonnějšího pomocníka hlavního shellu. A jako takový si Dashboard 2.0 vede opravdu skvěle.

Tomáš Rosa

Popis

Dashboard 2.0

Palubní deska pro MS-Windows.
Hardwarové požadavky:
procesor 80286 a vyšší; 2MB RAM; zhruba 1MB volného místa na HDD.
Softwarové požadavky:
MS-Windows 3.0/3.1.
Výrobce: Hewlett-Packard.
Cena: cca 2100 Kč (78 USD), upgrade na 2.0 cca 1300 Kč (48 USD) vše bez DPH, na počítačích HP s instalovanými Windows zdarma.

Prodej disket a počítačových doplňků

Velkoobchod s disketami, magnetooptickými nosiči dat, počítačovým příslušenstvím a doplňky firem Verbatim, OfficeData a Primax. Nabízí široký sortiment nosičů dat včetně optických disků, ručních a automatických scannerů, myší, boxů na diskety, filtrů na monitory, počítačového nábytku a celou řadu dalších doplňků dle firemního katalogu.

Zaujala mne Vaše nabídka a žádám o:
☐ zaslání katalogu včetně ceníku
☐ zaslání podmínek pro dealery
☐ návštěvu zástupce Vaší firmy

0532-2/+CHI

JMÉNO:
FIRMA: TEL.:
ADRESA:
PODPIS:

KOPEČEK s.r.o.
Údolní 5, 602 00 Brno, tel & fax: (05) 42 21 31 24

Zabezpečovací programy

File Protect

Už jsme si skoro zvykli na to, že necháme-li nějaký předmět (například auto) ve špatný čas na špatném místě, celkem rychle a nezištně se nám o něj postarají členové jistých sociálních skupin - a jednáme podle toho. Mnozí uživatelé však dosud opomíjejí fakt, že stejně jako šperky, peníze a jiné cennosti je možné ukrást i programy nebo data. Vzniklá škoda je sice nepřímá, ale častokrát může být mnohem větší, než kdyby zloděj ukradl celý dům i se základy.

Cože? Heslo?

Současný stav výpočetní techniky v kancelářích si navíc o takové problémy přímo koleduje. Na většině míst jsou počítače volně přístupné: stačí příjít, nasadit virus (destrukční, zlodějský...), zatvářit se "jakoby nic" a zase odejít. V těchto případech nezbývá než se začít před vtípky svých kolegů bránit ochrannými programy.

Jednu možnost v podobě hesla nabízí přímo BIOS většiny současných "písíček". Toto řešení má ovšem jednu citelnou nevýhodu, spočívající v tom, že heslo může být jen jedno. Pracuje-li na jednom počítači více lidí, pak budou toto heslo znát všichni a po natažení a spuštění operačního systému budou mít stejná práva a možnosti jako jejich kolega - a jsme zase tam, kde jsme byli.

Další možností je vytváření různých skrytých disků. Zde je, při použití nějaké rozumné šifry, výrazně snížena možnost ukradení tajných dat. Avšak případný cracker se s námi jistě velice rád rozdělí o špatnou náladu ze svého neúspěchu a náš skrytý disk nám pomocí diskového editoru poškodí nebo rovnou vymaže. Jak je tedy vidět, ani tohle nebude to pravé ořechové.

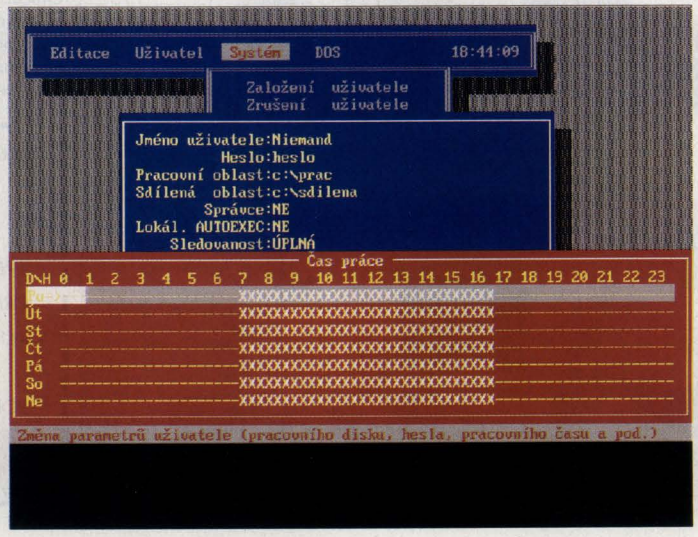
Autoři programu File Protect zvolili mezi uvedenými způsoby ochrany určitý kompromis. Pomocí hesel ochranný systém brání v přístupu cizím a náhodným uživatelům. Zadáním správného hesla to zdaleka nekončí. Program dále dohlíží na jednotlivé uživatele, které ve své činnosti odkazuje podle nastavených privilegií do patřičných mezí. Na první pohled se zdá být tento algoritmus velice výhodný. Pojďme se blíže podívat na způsob činnosti programu File Protect.

Architektura systému

Systém File Protect je víceuživatelský. Každý uživatel, který na daném počítači pracuje, je zde zaveden pod svým uživatelským jménem a heslem. Dále má vyhrazen jeden privátní a jeden sdílený adresář. Ty jsou po spuštění systému připojeny pomocí příkazu *SUBST* jako další logické disky a jejich význam je následující: privátní adresáře se většinou vytváří pro každého uživatele zvlášť a zároveň ostatním uživatelům se přístup do této oblasti zakáže. Sem si tedy uživatelé uloží svá "tajná" data a programy - zkrátka co je napadne. Naproti tomu sdílený adresář se nastavuje stejný pro všechny - nebo pro určitou skupinu uživatelů: zde si mohou nechávat navzájem veřejné zprávy, vyměňovat výsledky své činnosti apod. V případě těchto disků bych záměrně užil výrazu "většinou". Uvedený způsob využití těchto prostředků je totiž pouze jedním z mnoha dalších. Je už jen a jen na vás, jak se nakonec rozhodnete nabízených možností využít.

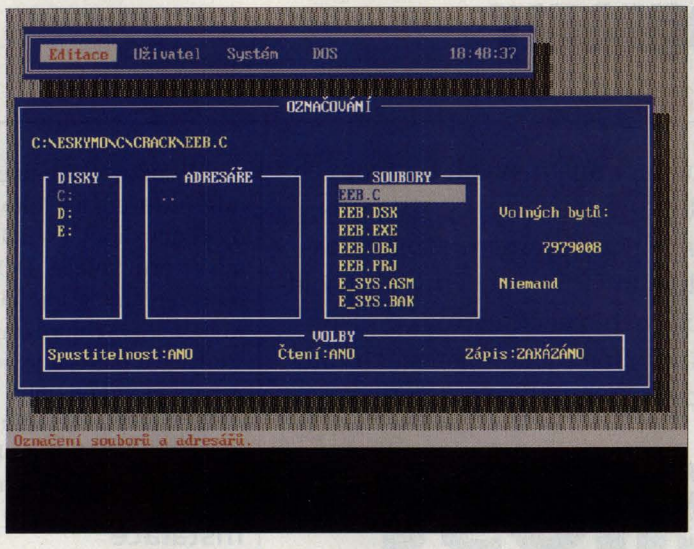
Avšak nejen privátními a veřejnými disky živ je uživatel. Kromě nich může samozřejmě využívat i celý ostatní diskový "arzenál", jaký ten který počítač nabízí. Ale zde již pravděpodobně nebude moci využívat vše libovolně. Jeho přístup k jednotlivým diskům, adresářům či souborům je limitován nastavenými privilegii. Ta jsou určena jako možnost či nemožnost daná data spouštět, číst a zapisovat. Kombinacemi daných možností je pak jednoznačně určeno, co si může (resp. nemůže) uživatel dovolit. Tímto způsobem tedy zcela bezpečně uchráníme data před vetřelcem. Kromě atributů přístupových práv se jednotlivým uživatelům nastavuje ještě povolená pracovní doba. Jsou to časové intervaly, které jednoznačně vymezují, kdy, který den a jak dlouho může uživatel na chráněném počítači pracovat.

Zatím jsme si povídali pouze o kategorii "normálních" uživatelů. Kromě nich rozeznává systém ještě tzv. "správce". Ti mají na starosti chod a údržbu počítače. Na rozdíl od obyčejných smrtelníků mají neomezený přístup kamkoliv a jako jediní jsou oprávněni provádět systémové operace. Jen oni tedy mohou zakládat nové a rušit staré uživatele, měnit uživatelská privilegia, zkrátka pracovat se systémem. Počet správců je v podstatě omezený jen počtem všech uživatelů (32), ale myslím, že není účelné jich vytvářet příliš mnoho (jeden bohatě stačí). Správců se rovněž týká po-



Zakládání nového uživatele.

Já ti ukážu, kdo je tady pánem (nastavení přístupových práv).



Popis

File Protect 1.1

Český ochranný systém pro PC.
Hardwarové požadavky:
PC AT (286) a výše, RAM alespoň 640 KB, 700 KB na pevném disku, monitor alespoň EGA.
Softwarové požadavky:
MS-DOS 3.3 a vyšší, chceme-li používat české prostředí, pak ještě ovladač češtiny v kódu Latin2 nebo Kamenických.
Maximální počet uživatelů: 32.
Cena: 2950 Kč (bez DPH).
Výrobce/prodejce:
D. J. & Chrocht, s. r. o. , Praha.

slední uživatelský atribut, a tím je sledovanost. Má-li například správce podezření, že některý z uživatelů se snaží proniknout tam, kam nemá, nechá jej jednoduše sledovat. Do systémového adresáře se mu pak začnou ukládat pravidelná hlášení v podobě souborů, v nichž je zaznamenáno, co, kdy a s jakým výsledkem ten který uživatel prováděl. Jedná se o užitečnou pomůcku, nicméně bych na místě správce její nasazení citlivě zvážil, neboť činnost počítače se "sledovačkou" opravdu zpoooommmaaaallllíííí.

Pohled pod pokličku, aneb...

Ne, nebojte se, nehodlám zde dávat návody a rady, jak daný systém překonat neboli "cracknout". Ctěl bych jen po předchozím (poněkud oddechově laděném odstavci) zamířit trochu hlouběji do nitra programu. Vlastní systém je možné rozdělit zhruba na dvě části, a to na bootovací ochranu a na vlastní uživatelský systém. První část je usídlena v zaváděcí části pevného disku a jejím cílem je odrazit útok crackerů-začátečníků, tedy znemožnit zavedení systému z diskety. Ano, vidíte dobře: z diskety MS-DOS, neznáte-li bootovací heslo, nezavedete. Zde si dovolím ještě jednu poznámku. Vzhledem k systému, jakým bootovací ochrana využívá diskový prostor, je nutné, aby byl disk připraven klasickým formátem (délka sektoru 512 B) a pomocí dosovské utility *FDISK* (důvod: rozložení sektorů).

Druhá část ochrany, tedy vlastní uživatelský systém, se spouští v AUTOEXEC.BAT. Na první pohled to může vypadat jako osudná chyba a jasná cesta pro zloděje. Uvědomíme-li si však, že AUTOEXEC.BAT můžeme před uživateli vhodnou volbou privilegií bez problémů uchránit a že přes disketu se do systému nikdo nedostane, je to celkem v pořádku. Navíc z toho plyne "výhoda češtiny". File Protect je totiž možné konfigurovat tak, aby na nás mluvil nejen "cesky", ale i "česky" v Latin2 nebo v Kamenických. Kdyby se však vlastní systém spustil dříve než v AUTOEXEC.BAT, nebyla by tou dobou ještě instalována česká podpora a museli bychom se bez háčků a čárek obejít.

Spořivější uživatele pronásleduje otázka, o kolik paměti instalací tohoto systému přijdou: ochrana před spuštěním systému a základní "low-level" TSR spotřebuje 1 KB konvenční paměti. Dále tu je uživatelský systém a rozšíření ochrany podle přístupových práv - to spotřebuje 21 KB. Suma sumárum 22 KB, což se dá přežít.

Na závěr snad ještě pár slov o kompatibilitě. Během zkušební doby jsem nenarazil na žádné problémy. Potíže by mohly činit pouze programy využívající přímý přístup na disk, spuštěné "normálním" uživatelem. Systém se totiž před jejich nebezpečnými zásahy chrání hlídáním přímých diskových operací. Vzhledem k tomu, že neexistuje kloudný způsob, jak na této úrovni rozpoznat normální činnost od destrukční, vezmou často zasvé i programy, které v tom jsou zcela nevinně (Norton Cache). Ale tak už to na světě chodí - nic není dokonalé.

Myslíš, že by to šlo...

Věřím, že si stále ještě kladete otázky - a tak se v závěru přece jen ještě jednou a přímo vrátím k otázce základní: "Jde to 'cracknout'?". Přímá odpověď zní: "Bohužel, ano." Ono "bohužel" však v žádném případě neadresuji autorům ochranného programu, ale spíše tvůrcům architektury IBM PC a systému MS-DOS. Uvedená kombinace je pravým "crackerským rájem", takže šance na vytvoření opravdu bezpečné a neproniknutelné softwarové ochrany je téměř mizivá. Vraťme se však zpět k ochrannému systému. Jak již víme, není sice nepřemožitelný, ale z vlastní zkušenosti mohu prohlásit, že NEDÁ svou kůži lacino.

Tomáš Rosa

File Protect

komplexní ochranný systém pro správu a ochranu dat v PC

- uživatelská konta chráněná jménem a heslem
- přidělování přístupových práv na úroveň adresářů a souborů
- privátní a sdílené datové oblasti
- vymezení časových intervalů pro práci jednotlivých uživatelů
- monitorování činnosti uživatelů
- ochrana před zavedením DOSu z diskety (antiboot)
- zákl. cena 2 950,- Kč (bez DPH) výrazné slevy pro multilicence

Distributor programu:
ASKON International, s.r.o.
Hostouňská 20, Praha 6
adresa pro korespondenci:
P.O.BOX 36, 186 00 Praha 8
tel.: (02) 316 67 75 fax: (02) 36 44 25

Hledáme nové dealery

Zálohovací programy

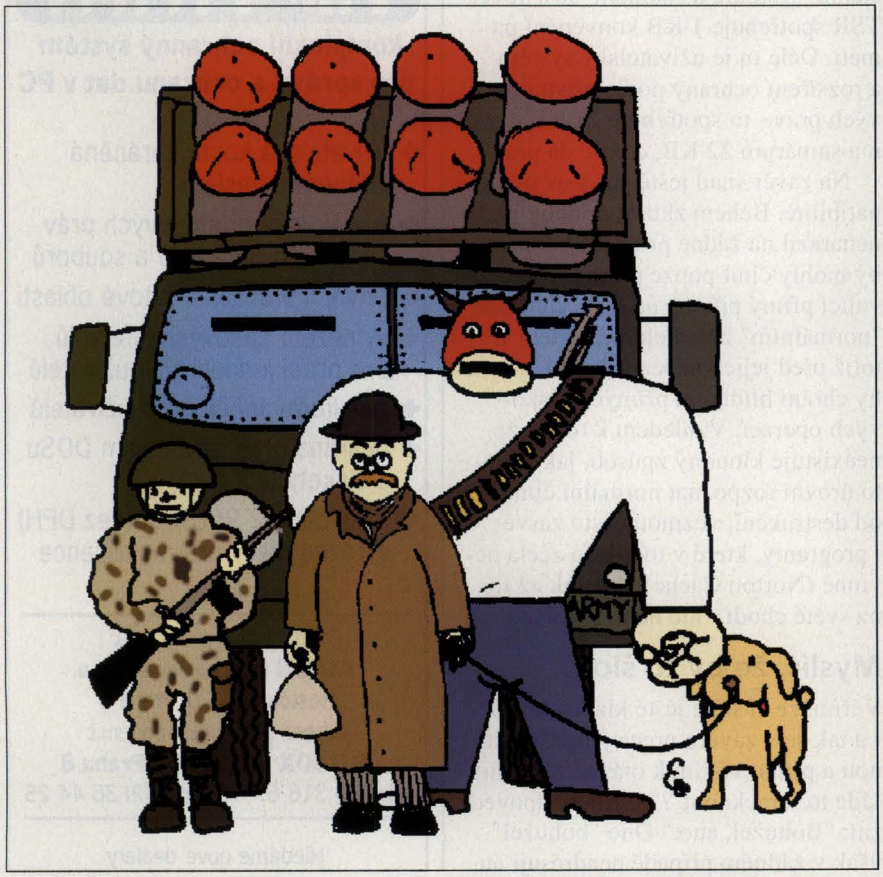
Fastback Plus & Norton Backup

Už se vám někdy stalo, že jste v počítači místo svých oblíbených aplikací a ještě oblíbenějších dat objevili pouze velký zlý virus, který si na tom všem právě pochutnával a příšerně při tom mlaskal? Doufám, že nikoliv, a ani bych vám to nepřál. To však v žádném případě neznamená, že vám toto nebezpečí nehrozí. Spíše naopak a nemusí přitom jít ani o virus. Stačí jen nepatrná chybička na několika nepatrných sektorech a průšvih je na cestě.

Bezpečnost především

Budeme-li pokračovat ve výčtu všech "maličkostí", které mohou nakonec zapříčinit ztrátu vašich programů a dat, zjistíme, že v podstatě neexistuje způsob, jak se tomuto nebezpečí stoprocentně vyhnout. Zato existuje poměrně jednoduchý způsob, jak vzniklé škody stoprocentně eliminovat, a ten je: zálohovat, zálohovat a zálohovat. K tomuto účelu je možné použít téměř cokoliv - od obyčejného příkazu copy přes utility typu ARJ nebo ZIP až po speciální archivační programy, jako jsou třeba Fastback Plus nebo Norton Backup. A právě s těmi bych vás nyní rád seznámil.

Oba programy se hned na první pohled liší prostředím, pro něž jsou vytvořeny. Zatímco Fastback Plus je určen pro DOS, Norton Backup běží pod Windows. Pomineme-li rozdílnost prostředí a z toho plynoucí výhody či nevýhody (Windows jsou uživatelsky příjemnější, DOS je zase o něco rychlejší), je vlastní architektura jednotlivých programů víceméně stejná. To poskytuje jistě nepřeberné množství výhod, mne však momentálně napadá pouze jediná - můžeme oba programy bez problémů porovnat. Takže hurá do toho.



Instalace

Hned při instalaci, která se provádí ze dvou třiapůlpalcových "ddéček" a na disku pak zabírá něco kolem 1,2 MB, mne Fastback mírně řečeno rozladil. Ačkoliv si stále nedovedu vysvětlit, co k tomu vývojáře firmy Fifth Generation vedlo, využívá instalační program k detekci jména diskety, z níž byl spuštěn, dávkový soubor (!). Výsledkem pak je, že spustíme-li instalaci příkazem INSTALL (bez extenze BAT), je vše v pořádku. Budete-li si však chtít u systému "šplhnout" a uvedete plné jméno spouštěného souboru, tedy včetně extenze BAT, budete z instalační rutiny nemilosrdně vyhoštěni. Takováto situace mimo jiné nastane i v případě, že instalační rutinu "odklepneme" v Nortonu, neboť i ten předává systému plná jména včetně extenzí.

Konkureční produkt firmy Symantec se instaluje rovněž ze dvou "třiapůlek". Jde však už o dvě vrchovatě naplněná "hdéčka", takže na rozdíl od prvního programu zabírá Norton Backup 4 - 6 MB (podle konfigurace). Kromě těchto dvou disket je v krabici ještě jedna, nesoucí název Norton Emergency Restore. Instalace pro Windows ji však nepotřebuje, takže by mohl vzniknout dojem, že není k ničemu, což však neodpovídá pravdě. Na zmíněné disketě se nachází jednoduchá verze Norton Backupu pro DOS, schopná rozbalovat soubory tímto programem archivované. Nemusím snad ani dál líčit, že tato "maličkost" přijde v případě spadnutí pevného disku s Windows opravdu vhod. Avšak Emergency Restore je schopen obnovovat (restore) pouze soubory, které byly zálohovány na diskety, pásky QIC 40/80 nebo do adresářů DOS. To je třeba mít na paměti při

Popis

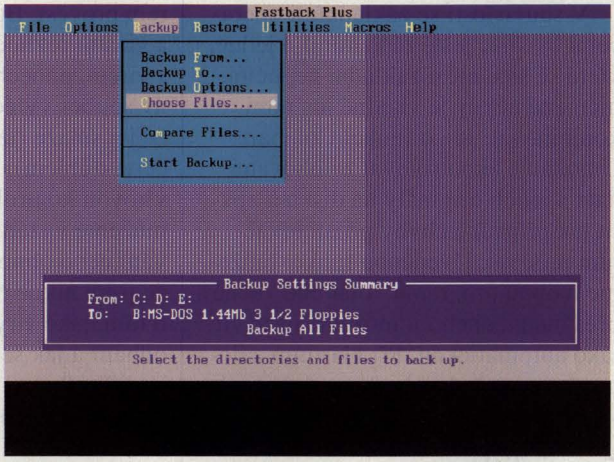
Fastback Plus 6.0 for DOS

Zálohovací program pro DOS.
Hardwarové požadavky:
PC architektura s procesorem 8086 a vyšším, alespoň 640KB RAM, kolem 1,5 MB volného místa na HDD.
Softwarové požadavky:
MS-DOS 3.0 a vyšší.
Použitelná média: diskety 3,5" a 5,25", tape drive QIC 40/QIC 80, SCSI tape drive.
Síťová podpora:
Novell Netware 2.0 a vyšší.
Výrobce:
Fifth Generation Systems, Inc.
Zapůjčil: TH' System.
Cena: 4490,- (bez DPH).

vytváření životně důležitých archivů (třeba už zmíněných Windows) a podle toho volit vhodné záznamové médium.

Jak jsem už uvedl, nezapůsobila na mne instalace Fastback zrovna nejlépe, a tak jsem s napětím očekával, co mi předvede jeho nortonovský kolega. A také předvedl. Vzhledem k tomu, že instalace běží celá kompletně pod Windows, nikoho asi nenapadne spuštět ji z DOS. Mne to ale napadlo,

Fastback Plus 6.0 for DOS.



a tak jsem to zkusil. Netvrdím sice, že z programátorského hlediska je to nějaký zázrak, nicméně když mi místo tupé hlášky říkající něco ve smyslu "Dokud nemáš Windows, tak za mnou nechoď!" naběhly Windows a v nich se pak spustila instalace, byl jsem docela mile překvapen. Inu, když dva dělají totéž...

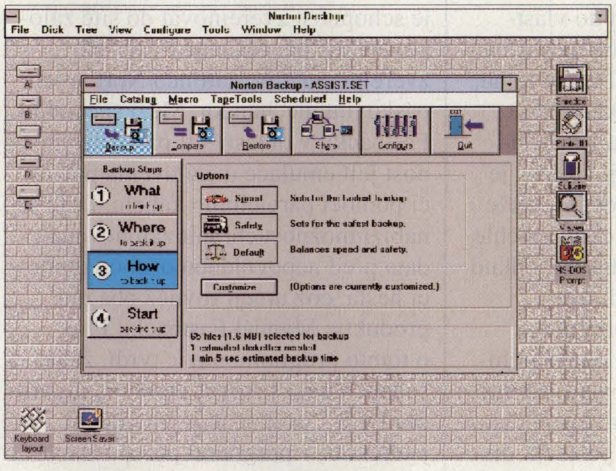
Základní operace

Rád bych vás seznámil se základními operacemi typu Backup & Restore, jinými slovy - jak data zálohovat a v případě potřeby zase obnovovat.

A začneme třeba tím zálohováním. U obou programů k tomu slouží funkce Backup. Před vlastním zálohováním je však ještě třeba nastavit několik parametrů. Nejprve musíme programu říci, co a kam hodláme zálohovat. Výběr souborů pro archivace se provádí označováním souborů, které chceme či nechceme zálohovat, přičemž vlastní způsob volíme vždy podle konkrétní situace. Potom vybereme médium, na kterém chceme data archivovat. Oba programy podporují zálohování na diskety standardních PC formátů, do adresářů na disku a na pásky. Fastback si navíc poradí i s "třiapůlkou" formátovanou pro Mac (MAC HFS 1,44 MB).

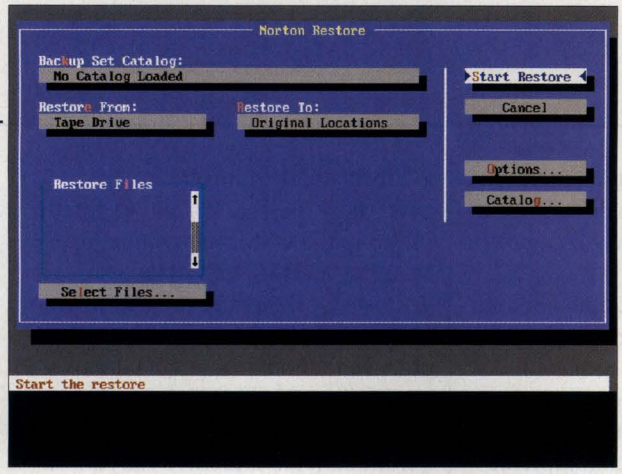
Poslední důležitou položkou, kterou je před zahájením archivačního procesu radno nastavit, je zálohovací algoritmus. Ten pak programu říká, jakým způsobem se má chovat k souborům už jednou archivovaným. Základní metoda se nazývá Full a zajistí zálohování všech vybraných souborů, bez ohledu na to, zda byly či nebyly od poslední archivace změněny. Po archivaci jsou pak soubory pomocí archivačního bitu označeny jako archivované. Dále následuje ještě spousta různých metod. Podívejme se alespoň na dvě z nich - na Incremental a Diferential, které archivují pouze nové nebo změněné soubory. Liší se mezi sebou v nastavování archivačního příznaku: metoda Diferential je na rozdíl od metody Incremental neprovádí. Jinými slovy - použijeme-li režim Incremental, bude vlastní zálohování rychlejší a méně objemné, neboť se budou vždy archivovat pouze "horké" novinky, zatímco metoda Diferential zálohuje vše, co bylo změněno od posledního Full backupu. Na první pohled tedy vypadá algoritmus Incremental výhodnější než Diferential, ale je tu ještě druhá strana mince. Nastane-li totiž z nějakého důvodu potřeba obnovit všechny soubory, budeme muset mít k dispozici jednak poslední verzi Full backupu a jednak také všechny Incremental backupy, které byly od poslední archivace Full provedeny. Naproti tomu při použití Diferential backupu nám ke kompletní obnově souborů postačí kromě posledního Full backupu (ten je potřeba vždy) pouze poslední verze Diferentialu. Rozhodnutí, zda použijeme tu či onu metodu, tedy zjevně závisí na

Norton Backup 3 for Windows 3.1.



Ochrana dat

Fastback Plus & Norton Backup



Užijte v nebezpečí - Norton Emergency Restore.

konkrétních okolnostech. Podotýkám pouze, že z logických důvodů není rozumné kombinovat Incremental s Diferentialem (ten by pak zachycoval změny až od posledního Incrementalu, a ne od posledního Full backupu).

Takže to bychom měli základní nastavení typu "odkud-kam-jak" za sebou. Teď už můžeme buď rovnou zálohovat, nebo ještě nastavit pár mnohdy užitečných detailů. Mezi ně patří například specifikace, jakým způsobem si přejeme připravit archivační médium (formátovat, smazat, nechat být...), a v neposlední řadě, zda a jak si přejeme komprimovat zálohovaná data. V případě Fastbacku je tato volba snadná; buď je komprese vypnuta, nebo zapnuta, přičemž při zapnuté kompresi se objem dat sníží průměrně o 30 %. U nortonského backupu je situace poněkud složitější. Program buď data nekomprimuje, nebo slibuje použití Norton Low, Norton High a Microsoft Low komprese. Jednotlivé druhy komprimace se mají lišit svou účinností a rychlostí. Mně osobně se nejlépe osvědčil Norton High, avšak díky systému, jakým tento backup (zálohování) využívá diskový prostor, nemohu přesně určit výsledný kompresní poměr. Odhaduji však, že bude zhruba stejný jako u Fastbacku Plus.

Takže teď už máme všechno nastaveno, a můžeme se pustit do vlastního zálohování. Data jsou tedy archivována, co však s nimi? Dejme tomu, že je chceme dostat zpátky na disk. K tomu nám slouží druhá ze základních funkcí - Restore. Její činnost je skoro přesný opak zálohování, takže si ji dovolím vyložit poněkud zrychleně. Nejdříve opět rozhodneme, odkud chceme data obnovit (z diskety, pásku...). Poté musíme programu dodat katalog obsahující popis archivovaných dat. Při zálohování je tento katalog uložen jednak za vlastní data, v případě disket tedy na poslední disketu, a jednak zůstává uložen v adresáři zálohovacího programu. Pokud jej tedy nesmažeme, můžeme jej rovnou a bez problémů použít, v opačném případě jej pomocí k tomu určených služeb načteme z archivovaných dat. Pak už stačí jen nastavit, kde a jaké soubory chceme obnovit, a obnovování může začít.

V souvislosti se základními operacemi bych se ještě rád zmínil o jedné, která se sice mezi základní nepočítá, nicméně někdy je vhodné ji s nimi kombinovat. Jde o funkci Compare. Umožňuje zkontrolovat zálohovaná data s jejich originály na disku a zjistit tak případné chyby při archivačním procesu. Uvedenou funkci můžeme u obou programů volat buď ručně přes menu, anebo ji můžeme nastavit jako automatickou. Při vlastním zálohování se pak data budou rovnou i kontrolovat.

Specialitky

Kromě základních operací má ještě každý program nějaké to "eso v rukávu", jímž se buď odlišuje od toho druhého, nebo dává uživateli šanci provádět trochu více než jen "obyčejné" Backup/Restore. Základní specialitou, kterou disponují oba programy, je schopnost zveřejňovat do sítě zálohovací média, přičemž Fastback zveřejní cokoliv, zatímco Norton jen páskovou mechaniku. Mezi specialitu Fastbacku v oblasti sítí pak patří možnost její emulace mezi dvěma počítači pomocí paralelního kabelu. Dále se nabízí možnost chránit zálohovaná data před nepovolanou osobou pomocí hesla, což umějí rovněž oba dva produkty. Manuál Fastbacku Plus o tomto programu navíc tvrdí, že je schopen data šifrovat i pomocí algoritmu DES s osmiznakovým klíčem. Ať jsem však v programu pátral sebevíce, žádný DES mě nevyděsil. Snad tedy někdy příště... Co však Fastback na rozdíl od Nortonu nejen slibuje, ale i dovede, je virová kontrola. Po jejím zapnutí jsou zálohované nebo obnovované programy kontrolovány, nejsou-li napadeny virem. Před vlastní kontrolou je navíc možné nastavit, co má program s nakaženým souborem provést. Buď nám to jen oznámí a vlastní rozhodnutí, co udělat s virem, ponechá na nás, nebo napadený soubor vyléčí jednou provždy tím, že jej smaže (tzv. metoda vyhánění čerta ďáblem). Zbývá pouze dodat, že virovou kontrolu svých programů si můžeme vyžádat nezávisle na zálohování nebo obnovování. Jen mne mrzí, že jsem nikde nenašel ani zmínku o tom, jaké viry je program schopen odhalit a jak se dá jejich seznam rozšířit. Pouze v jednom souboru jsem objevil cosi silně připomínající databanku virů. Podle její kapacity tedy odhaduji inteligenci zmíněné virové ochrany zhruba na stejné úrovni jako u SCAN109. Podotýkám však, že jde pouze o hrubý odhad.

Macro

Touto užitečnou věcí disponují rovněž oba produkty. Na rozdíl od předcházejících funkcí jsou u nich však podstatnější rozdíly, takže nejdříve něco k činnosti maker u Fastbacku a pak o pojetí této funkce u Nortonu.

Makro Fastbacku umožňuje zachytit veškeré akce, které provádíme (klávesnice/myš), a ve vhodném okamžiku je pak "přehrát". Lépe řečeno - ono snad ani tak nezachycuje vlastní události přicházející z klávesnice a myši jako výsledný efekt, který ta která akce způsobí. Vlastní makro je pak sledem poměrně dobře čitelných pseudoinstrukcí, takže programování-chtivý uživatel si je může dotvořit podle svého gusta. Rovněž samotný program k tomuto účelu nabízí ještě spoustu zajímavých funkcí. Pomocí služby Insert Command například můžeme do svého makra vložit zprávu pro uživatele nebo pauzu. Služba

Step nám zase umožňuje krokovat náš "program" po jednotlivých instrukcích. Konečně v manuálu se slibuje, že zašleme-li na adresu Fifth Generation Systems deset dolarů, obdržíme manuál popisující kompletní "programování" v makru Fastbacku. Nevím jak vám, ale mně osobně se zdá, že makra jsou nejsilnější částí celého Fastbacku.

Na nich je rovněž založen princip víceuživatelského sdílení Fastbacku: jméno aktivního uživatele specifikuje dosovská proměnná FPB_USER. Po spuštění pak program vyhledává makro stejného jména, jako má aktuální uživatel, a jestliže existuje, provede je. To umožňuje, aby měl každý uživatel své vlastní nastavení. Velice sympatické rovněž je, že makro, provádějící uvedené nastavení, není nutné vytvářet. Stačí pouze konfigurovat Fastback a pak zvolit známý příkaz Save Setup. A celé aktuální nastavení se uloží na disk v podobě makra. Jedním slovem prostě paráda.

Samotné makro však mnohdy k plně automatickému zálohování nepostačí. Ještě je třeba "něco", co ve zvolenou dobu přeruší stávající činnost počítače a zapne provádění makra. K tomuto účelu slouží tzv. Scheduler. Ten má dvě části. První je obsažena v samotném Fastbacku a slouží k tomu, abychom si vybrali, jaké makro, kdy a s jakou periodou má program provést. Druhou (rezidentní) část obstarává program FBSCHED.COM. Ten musí být, v případě, že chceme časovaná makra využívat, instalován v paměti, kde zabírá zhruba 600 B. Na první pohled to možná vypadá skvěle. Řeknete si: Jistě dobrý rezident, a má jen 600 B, to stojí za to. Bohužel se však pěkně mýlíte. Tento "mocný" rezident totiž spouští Fastback pomocí napsání jeho jména do klávesové fronty, a to ještě pouze v předem specifikovaném programu. Možná tím, co teď řeknu, autory firmy Fifth Generation poněkud rozladím, ale v současné době je něco takového opravdu velmi, velmi slaboučké.

Takže to bychom měli makra a Scheduler v podání Fastbacku Plus. A teď se podíváme, čím nás překvapí jejich kolegové od Nortonu. Zde je situace přesně opačná. Zatímco Scheduler je jako ze škatulky a nedá se mu téměř nic vytknout, u maker to poněkud skřípe. Ve Fastbacku jsme mohli mít maker, kolik jsme chtěli, zde můžeme mít jen jedno: to, které je vždy součástí konkrétního setupu. Na druhou stranu to není zase nic tak katastrofického. Horší je, že k záznamu maker není možné použít myš (!), a to jsme prosím ve Windows. Nevím jak vy, ale já, jakmile jsem tento "detail" zjistil, měl jsem neodolatelnou chuť se šefém Symantecu prohodit pár slov pěkně od plic. Vše nakonec vyřešilo několik ostrých slov do poklidu nedělního odpoledne.

Závěr

Pokusíme-li se shrnout klady a zápory těchto dvou produktů, dojdeme k závěru, že až na prostředí, v němž pracují, jsou naprosto rovnocennými partnery. Při tomto hodnocení vycházím ze skutečnosti, že základní operace vycházejí oběma stejně dobře, a pokud jde o speciality, pak si každý z nich dává velice dobrý pozor, aby nepřekvapoval příliš kladně. Skoro to vypadá, že by neškodilo, kdyby se autoři obou programů sešli k vzájemné výměně zkušeností, neboť jde-li jednomu z nich něco enormně dobře, pak se můžeme na 90 % spolehnout, že tatáž funkce u druhého z nich pořádně zaskřípe - a obráceně. Uvedeným hodnocením jsem však v žádném případě nechtěl říci, že oba programy nejsou k ničemu. V tom, k čemu jsou určeny, tedy v zálohování dat, si vedou oba na jedničku. Chtěl jsem tím spíše naznačit, že ten, kdo pracuje s DOS, sáhne patrně po Fastbacku, zatímco uživatelé Windows zůstanou věrni Norton Backupu, a nemusí si mezi sebou nic závidět.

Tomáš Rosa

Popis

Norton Backup 3.0 for Windows

Zálohovací program pro Windows
Hardwarové požadavky: PC architektura s procesorem 80286 a vyšším, alespoň 4MB RAM, alespoň 4 MB volného místa na HDD.
Softwarové požadavky: MS-Windows 3.1.
Použitelná média: diskety 3,5" a 5,25", tape drive: QIC 40/80, IDE, DC 600/6000, AccuTrack, DAT, 8mm tape drives.
Síťová podpora: NetWare, LAN Manager, LANtastic, Windows for Workgroups.
Výrobce: Symantec Corporation.
Zapůjčil: TH' System.
Cena: 4480,- Kč (bez DPH).

Každý měsíc sleva

Microsoft® česky - DAQUAS ...levně do 31.3.

Otevíráme pravidelnou měsíční nabídku lahůdek společnosti DAQUAS - vždy pro určitou vybranou skupinu produktů.

Microsoft stanovil **zaváděcí ceny** českých produktů o **30%** nižší než ceny angl. verzí (do 31.3.). DAQUAS přidává tento měsíc ještě **slevu 10%**.

Tři za 12 100,-

FoxPro 2.5 Win. ~~10 400,-~~ 6 600,- Kč

Excel 4.0 ~~10 400,-~~ 6 600,- Kč

Word 2.0 ~~10 400,-~~ 6 600,- Kč

Dva za 9 400,-

Competitive upgrade
Works 2 100,- Kč
Excel+Word 5 300,- Kč
výhodný přechod z jakéhokoli text. či tabulkového procesoru
Slosování o 20 softwarářských triček!

Zakoupíte-li současně další software, získáte navíc slevu i z jeho ceny až do 7%.

Ceny uvedeny bez DPH.

DAQUAS

DAQUAS, s.r.o. - Hradešínská 67
101 00 Praha 10 **tel.:** 02/67311012
749483,749578, **fax:** 02/67311520
Podpora uživatelům · hot line: 02/67312426 · ***BBS:*** 02/744390

DTP

PageMaker 5.0 - česká verze

Stalo se módou několika posledních měsíců uvádět na trh úplně lokalizované verze nejrůznějšího softwaru. Podíváme se, jak se přechod do našeho rodného jazyka podařil Pagemakeru.

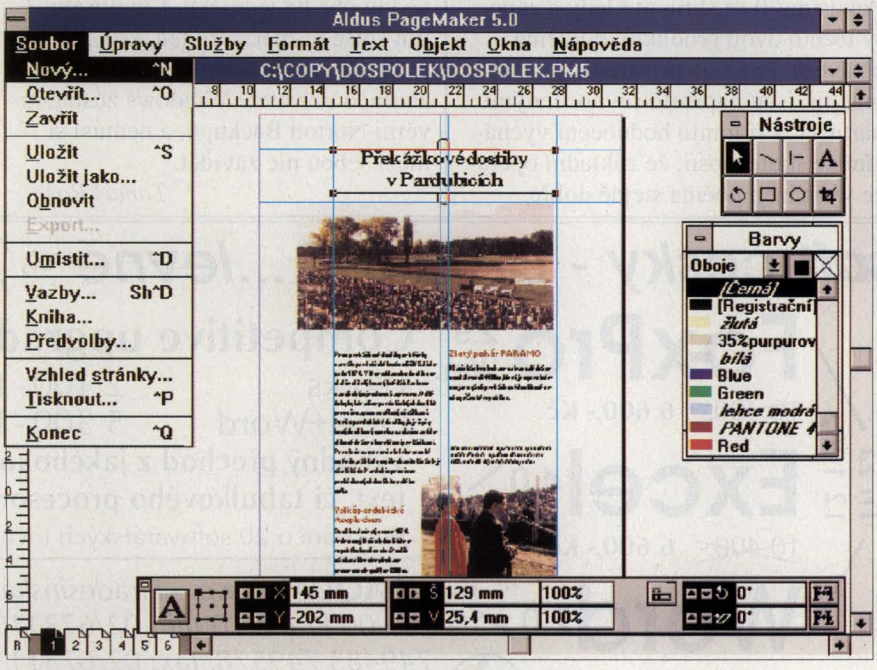
Naučil se česky!

Již nějakou dobu bojuje na trhu DTP programů nový borec - PageMaker verze 5.0. Sice zatím pouze ve verzi anglické, ale firma Aldus poskytla dvěma ze svých tuzemských distributorů, firmám Abakus a Amos, software, plnou podporu pro vývoj české verze, která je již ve finální fázi. Verze, kterou jsem měl k dispozici, se od té, která se bude prodávat, lišila pouze tím, že v ní nebyla zabudována ochrana proti kopírování a vícenásobnému spuštění v síti. Z originálních disket máte k dispozici tři pokusy instalace, potom musíte kontaktovat výrobce. Je samozřejmě možné program deinstalovat, a tím instalační diskety opět nabijete, takže o "instalační náboj" přijdete pouze v případě havárie pevného disku. Tento způsob se široce používá a v případě Pagemakeru je autorem softwarové ochrany firma Claris. Instalace probíhá stejně bezproblémově jako v anglické verzi, navíc usnadněná češtinou, že i laik bez příručky ji hravě zvládne. V úvodu se na obrazovce Aldus Nanutius mračí ze stylizovaných oblaků stejně jako v anglické verzi, ale srdce našince jistě pookřeje při pohledu na česká varování před kopírováním.

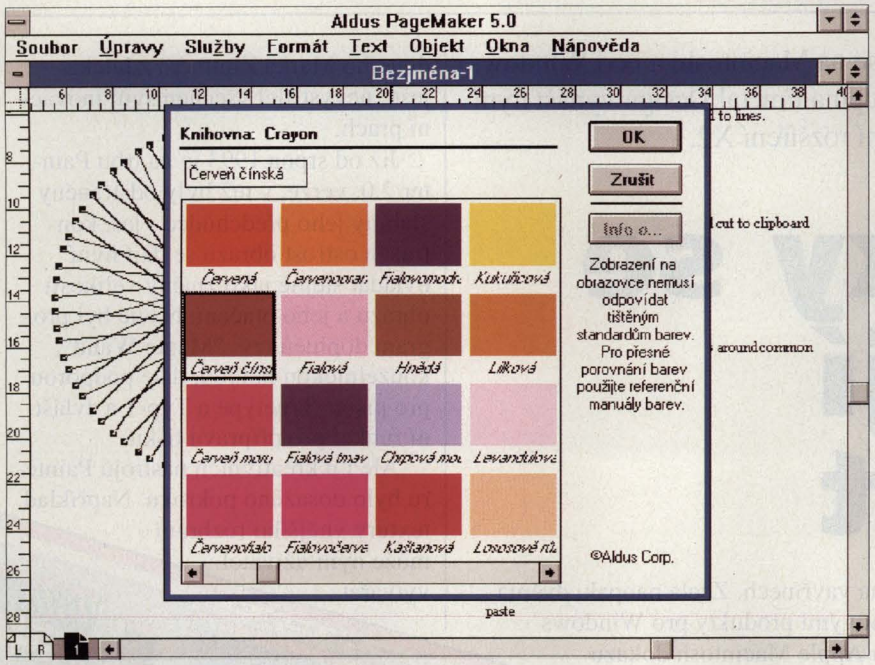
V programu je do češtiny přeloženo vše, co se přeložit dalo - od klasického menu a dialogů, přes palety nástrojů až k rozsáhlé nápovědě. Ta si zaslouží samostatný odstavec, protože firma Aldus - známá svou pečlivostí a velkorysostí - při její tvorbě tentokrát překonala snad i sama sebe. Kromě velice obsáhlé a přitom přehledné nápovědy je zde totiž i učitel práce s programem, který na požádání sám ukáže, jak požadovanou činnost provést. Místo rolování po obrazovkách nápovědy postačí sledovat kurzor myši, pracující "samostatně", a potom si příslušnou pasáž zopakovat načisto. K neobvyklým dodatkům patří také užitečný pomocník pro začátečníky, skrývající se pod příkazem Průvodce Pagemakerem. Je to vlastně jakási "mapa" standardní obrazovky Pagemakeru, na níž stačí myší ukázat na paletu, posuvník, nebo cokoliv jiného, a okamžitě se objeví podrobná nápověda. Mezi klasické přídavky patří příkladové soubory, které předvádějí možnosti Pagemakeru. Je mezi nimi i soubor s texty kalendářů na několik let dopředu - kdo si někdy zkusil kalendář vytvořit, ví, jak užitečná je to pomůcka. Zklamala mě však pasáž se slibným titulkem Kontaktování technické podpory. Je zde totiž podrobný popis postupu kontaktování podpory uživatelů pro Evropu a Afriku (společnost Aldus totiž řadí východní Evropu a Afriku do jednoho pytle), dlouhý sloupec telefonních čísel a adres na linky technické podpory, ale všechny jsou zahraniční. A na konci tohoto nepříliš povzbudivého čtení je lakonická věta: Poskytované výhody nemusí být ve všech státech stejné. Celkově však nápovědu hodnotím velice kladně a je skoro škoda, že uživatel, který program již ovládl, má možnost jednoduše tohoto obrovského pomocníka deinstalovat a získat tak několik megabajtů místa na pevném disku.

Zajímavými místy (z pohledu kvality lokalizace) jsou česká chybová hlášení, která v případě tiskové chyby vyjedou z postscriptové tiskárny, a přeložené názvy barev z cvičné palety. Kdo například ví, jak vypadá barva nazývající se bahenní oheň, siena pálená nebo umbra přírodní? Pro ty, kteří to nevědí, je v paletě zobrazen i jejich vzorek. Také zkuste tlačítkem v levém horním rohu hlavního okna Pagemakeru otevřít ovládací menu aplikace: je zde navíc příkaz Schránka, který zobrazí obsah clipboardu Windows - v první anglické beta verzi, kterou jsem zkoušel v minulém roce, totiž nebyl.

Pro českého uživatele, který chce DTP program vážně používat, jsou



Pagemaker v plné (české) parádě.



Některé barvy mají zajímavá jména...

bezesporu klíčovou otázkou filtry pro textové editory a dělící algoritmus, který respektuje češtinu. Pagemaker zvládne české i slovenské texty v ASCII souborech, T602, Wordu pro Windows, RTF a dalších. Pokus o načtení souboru z české verze AmiPro však skončí v nejlepším případě chybovým hlášením. Dělící algoritmus je rovněž v české i slovenské verzi. Při načítání textů je užitečným pomocníkem technologie PANOSE, která slouží k nahrazování písem. Automaticky nahradí v celém dokumentu například Arial Helveticou, což jsou sice totožná písma, ale protože se jmenují jinak, Windows je nenahradí. Změny provedené nahrazením písem mohou být trvalé nebo i dočasné. Takže je možné upravovat dokument vytvořený na jiném počítači v jiných písmech, uložit ho, potom ho opět načíst na počítači, na němž byl vytvořen - to vše bez problémů se změnami písem. Při přenosu souborů z Macintoshe na PC (nebo obráceně) tato technologie nahradí písma používaná na jedné platformě jejich ekvivalenty na platformě druhé.

Lamače, jejichž denním chlebem je tvorba tabulek a formulářů, potěší tabulkový editor, provedený i v českém jazyce, který na rozdíl od verze 4.2 nebo anglické 5.0 dokáže bezchybně převést texty s našimi nabodeníčky do dokumentů Pagemakeru.

Ve verzi 5.0 Aldus přešel na modulární systém, což znamená, že uvolnil knihovny funkcí, které umožňují včleňovat do programu nové funkce a služby. Obecně se tyto dodatky nazývají Aldus rozšíření a jsou umístěny v menu Služby. K programu je těchto rozšíření přiloženo asi 20. Dovedou například vytvořit skupinu objektů, iniciálu, otevřít šablonu nebo spustit ovládací program skeneru. Nejzajímavější je podle mého soudu rozšíření Spustit skript, což je služba, která v sobě skrývá vyspělý makrojazyk. Deset příkladových maker dává tušit jeho možnosti, ale ani v dokumentaci, ani v nápovědě není jeho popis, ten bude Aldus přes své prodejce distribuovat ve formě 350stránkové anglicky psané brožury za příplatek zhruba 1300 Kč. Rozšíření a makrojazyk sice nejsou tak neznámou věcí u DTP programů - například makra ovládá dosovský 3B2 a Xtensions jsou v QuarkXpressu také již nějakou dobu, ale oboje integrováno najednou se pro Windows objevilo až v Pagemakeru.

Program se podle autorů lokalizace bude prodávat jako totálně český, což znamená, že krabice, manuály, instalace a vlastní program budou kompletně v češtině. A to všechno přijde kupce zhruba na 25 000 Kč.

Jiří Mach

ČESKY PC/MAC

ALDUS® PAGEMAKER®

Česká verze nejrozšířenějšího programu pro profesionální sazbu.

- rotace, sklápění, zrcadlení všech objektů včetně textu
- tvorba barevných separací
- ovládací panel pro přesná nastavení
- integrovaný textový editor, snadná práce s dlouhými dokumenty
- více než 20 modulů „Aldus rozšíření" zdarma
- práce s libovolným počtem otevřených dokumentů současně
- české a slovenské dělení a filtr T 602
- oboustranné obtékání obrazového rámce

autorizovaní distributoři ALDUS:

ABAKUS DISTRIBUTION
Maltézské nám. 7,
118 00 Praha 1
tel: 02 / 53 85 58, 24 51 09 42
fax: 02 / 24 51 02 54

AMOS SOFTWARE
Technická 2,
166 27 Praha 6
tel: 02 / 24 31 03 85, 311 24 82
fax: 02 / 24 3103 85, 311 24 82

Navštivte nás na výstavě COMPUTER NISA '94, 18.-21.května. LVT, Pavilon G, stánek ABAKUS

Programy pro výtvarníky

Fractal Design Painter 2.0 a Painter X2

Už první Painter byl senzací: poprvé se na Macintoshi a pod Windows dalo "přirozeně" kreslit. Americká skupina Fractal Design vynáší nyní další dva trumfy: Painter 2.0 a expertní rozšíření X2.

Obrázky se začínají vznášet

Strategie tvůrců programu Painter byla geniální: svým softwarem založili novou oblast trhu, označovanou jako Natural Media Painting, a hned od startu v ní získali náskok. Přes usilovnou snahu konkurence to tak zůstalo dodnes - v oborech přirozených technik kreslení, na vavřínech. Zcela naopak, dvěma novými produkty pro Windows a Apple Macintosh dokazují, že tým obchodního ve-doucího Marka Zimmera zdaleka ještě nevystřílel všechen svůj inovační prach.

Již od srpna 1993 je na trhu Painter 2.0, verze, v níž byly odstraněny slabiny jeho předchůdce - jas, kontrast a ostrost obrazu se dají nyní ovládat stejně jako změny velikosti obrazu a jeho otáčení. Navíc byl program doplněn tzv. "Magic Wand", kouzelnickou hůlkou, dále podporou pro písma Truetype a Typ-1 a zvláštní funkcí pro přípravu tisku.

Ale i u kreativních nástrojů Painteru bylo dosaženo pokroku. Například textury vnějšího rozhraní může nyní uživatel vytvářet sám nebo je nechat sestavit z polotovarů.

Painter 2.0 (nahoře) umí vytvořit efekty skla, kapaliny nebo kreslit ve stylu Van Gogha. Pomocí X2 (dole) lze rastrové objekty libovolně posouvat a vybarvovat vzniklé plochy.

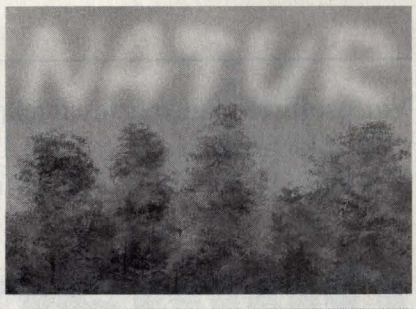
Navíc lze takové textury použít nejen jako podklad ("plátno") pod obrazem, ale i jako "tabule skla" přes obraz. Výsledné zlomy a zkreslení vytvářejí dojem, jako bychom se na obraz dívali skleněnými cihlami, oknem skrápěným deštěm nebo stěnou sprchové kabiny.

Další nový komplex funkcí se týká takzvaných "Liquids". Tím jsou míněfraktálních textur a starých mistrů se Painteru žádný jiný software nevyrovná.

Ovšem u Fractal Design neusnuli

Štětce pro pole, lesy a louky

Jako další přídavnou funkci k Painteru 2.0 bude společnost Fractal Design Corp. nabízet sadu s označením Trees and Leaves. Jde o soubor nástrojů, jejichž pomocí může uživatel malovat různé struktury polí, lesů a luk.Jedním štětcem se například vytvoří překvapivě realistické koruny stromů, jiný maluje travnaté plochy.Další nástroje jsou určeny pro kreslení kapradin, mechů, jehličnatých a listnatých stromů, trnitých keřů, podzimního listí, pampelišek a obilných polí. Soubor obsahuje celkem 24 různých definic štětců jakož i řadu nových papírových textur, jež se používají pro tvorbu speciálních efektů.
Cena ani termín uvedení na trh nebyly v době uzávěrky ještě známy.



To není fotografie: Trees and Leaves téměř dokonale imituje stromy a další zeleň.

ny efekty, jež definují obraz jako hladinu kapaliny předem definované viskozity, a pak jej zkreslují podle příslušných přírodních zákonů. Tak je například v nabídce olejový štětec, který při malování stírá tekutý podklad. Tekuté filtry způsobí překrytí plochy: funkcí "marbling" vznikne mramorování tak, že se přes ještě vlhký obraz přejede jakýmisi vidlemi. Naproti tomu funkce "blobs" umožňuje uživateli zařídit, aby jeho obrazy jako by kapaly z plochy odkladové na plochu kresby. Přitom vzniká účinek mastných ok, která zkreslují pozadí podle napětí povrchu imaginární kapaliny.

Vyloženě bez zábran nakládá nový Painter se starými mistry: funkce "Auto van Gogh" například rozšiřuje již známý holandský štětec tak, že analyzuje strukturu obrazu, a pak jej plně automaticky překreslí stylem Vincenta van Gogha.

Úspora místa na disku

Revolučním pokrokem v oblasti rastrového softwaru je u Painteru 2.0 i jeho schopnost zapamatovat si jednotlivé kroky uživatele. Na základě takových protokolů může Painter 2.0 po jednotlivých krocích znovu obraz vytvořit. Jelikož soubory s těmito protokoly jsou zpravidla podstatně menší než soubory hotových obrazů, vyloženě se nabízela možnost uschovávat je místo bitových map - tím se nesmírně šetří místem na disku. Kromě toho se při přehrávání dá změnit jemnost zobrazení.

Komu to vše ještě nestačí, může svůj nový Painter vylepšit nedávno zveřejněným expertním rozšířením Painter X2. Jde o soubor nových funkcí, jež se při instalaci začlení do Painteru 2.0; X2 tedy není samostatný software.

Toto rozšíření dále dokazuje, jak velký technický náskok má firma Fractal Design před konkurenty jako Adobe nebo Corel: X2 dělá z Painteru první objektově orientovaný rastrový software! X2 totiž uživateli umožňuje v rámci jediné bitové mapy současně pracovat s libovolným množstvím vybraných objektů. S každým z nich lze kdykoli manipulovat nezávisle na zbytku obrazu, posouvat jej nebo rušit. I průsvitnost objektů a ostrost hran se dá kdykoli změnit. Navíc může uživatel své objekty uspořádat v rámci obrazu do různých úrovní, sdružovat je do skupin a zobrazit je ve speciální portfoliové paletě.

V praxi to například znamená, že umělec může pod objekt domalovat jeho stíny, opět vynést do popředí přemalované části a přes původně neprůhledný objekt dodatečně osvítit pozadí. A při posouvání částí obrazů již v bitové mapě nevznikají prázdná místa - vynoří se původní pozadí.

Druhá skupina nových funkcí X2 se týká malování karikatur a sérií obrázků (cartooning). Podporuje vybarvování digitalizovaných nebo Painterem připravených obrysových obrazů. Pro tento účel byl například vyvinut nový postup pro vyplňování ploch, jehož pomocí lze vybarvit i ty plochy obrázku, jejichž obrys není úplně uzavřen - u jiných programů barva při takových pokusech pravidelně zateče do jiných částí obrazu.

Pro barvení obrazových posloupností je určena barevná paleta "Color Set", v níž může uživatel jednotlivé barvy použité v jednom obrázku uschovat a pojmenovat. Navíc lze referenční obraz opatřit poznámkami o vybarvení. Uživatel označí myší plochu obrazu, a ta se pak popíše jménem použité barvy. To lze využít jako pomůcku pro vlastní paměť nebo jako pracovní návod pro další kreslíře.

Krátce řečeno: X2 rozšiřuje už známé široké možnosti programu Painter 2.0 ještě o dvě další oblasti použití: compositing a cartooning.

Cena těchto sad podle distributora Letraset z Frankfurtu: asi 1140 DEM za základní Painter a dalších 290 DEM za expertní rozšíření.

Matthias Fichtner

Reklamní agentura

hledá vysokoškoláky - muže, v jejichž pracovní náplni bude práce v grafickém oddělení agentury.

Požadujeme

znalost práce na počítači (všestrannost - grafické programy (CorelDraw!, Adobe Ilustrator a Photoshop), AmiPro 3.0, databáze), typografické znalosti, maximální pracovní nasazení, odpovědný přístup, schopnost samostatné tvůrčí práce.

Pro vybraného uchazeče musí stát práce v hodnotovém žebříčku na jednom z předních míst.
Rovněž výtvarné schopnosti a touha něco dokázat.

Nabízíme

zajímavou, tvořivou práci, nekuřácké pracoviště a práci pro světově proslulé firmy.

Tel.: 02 / 42 41 38, 43 59 491

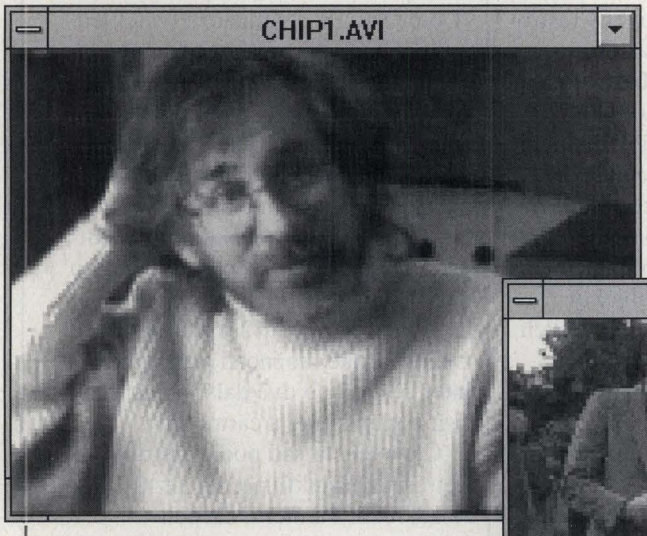
Video

Indeo 3.1

Videosoftware Indeo firmy Intel pomalu dospívá. Ve zralém věku jednoho roku přichází nyní verze 3.1 - ukryta mimo jiné také v novém Videu pro Windows 1.1 firmy Microsoft.

Domácí filmy pod tlakem

Intel inside: Tam, kde na obalu zářil tento slogan, nebylo pochyb o obsahu. Čip byl vždycky uvnitř, ukryt na zásuvné kartě nebo v kompletním počítači. Na nic jiného přece není větší spolehnutí. Objeví se tento slogan brzy také na sadách programů? Intel se obrátil na kované "softwaráře", snad veden přáním rozumně



Video se Stevenem Spielbergem (vlevo) je komprimováno Indeem, rodinný film (dole) Videem 1 firmy Microsoft.

podporovat videokarty.

Výsledek se jmenuje Indeo - Intel Video. Tento program si však uživatel nemůže na svůj PC jednoduše nahrát a spustit. Věc je trochu složitější: Indeo je kompresní software s proměnnou kompresí určený k přehrávání a nahrávání filmů - a tuto práci provádí v pozoruhodné kvalitě.

Indeo se nedodává samostatně, ale je vložen do několika sad programů, např. do Video pro Windows firmy Microsoft, do Presentation Manager pro OS/2 Multimedia firmy IBM a do Quicktime pro Windows firmy Apple.

25 obrázků za vteřinu je nutných k tomu, aby byla televize obstojná. Pomocí Indea si může počítačový filmař nahrávat a přehrávat 30 obrázků za vteřinu v americkém systému NTSC nebo v "evropském" systému PAL - ovšem jen s rozlišovací schopností 160 x 120 obrazových bodů. Znamená to, že film běží na šestnáctině plochy normálního monitoru PC.

Tuto obrazovku lze sice zvětšit, ovšem na úkor kvality. Indeo umí ukazovat komprimované filmy čtyřikrát tak velké (320 x 240 obrazových bodů). Pak se ovšem redukuje stupeň regenerace obrazu na pouhých 15 obrázků za vteřinu.

Tolik o softwaru. S příslušným hardwarem však lze dokonce celý monitor používat při plném stupni regenerace obrazu - 30 obrazů pro NTSC, 25 pro PAL.

Pokud uživatel nevlastní žádnou videokartu s intelovským videočipem i750, použije Indeo hlavní procesor k dekompresi filmových dat. Jestliže je hlavním procesorem jen 80386, je Video reprodukováno podstatně hůře než na PC se 486.

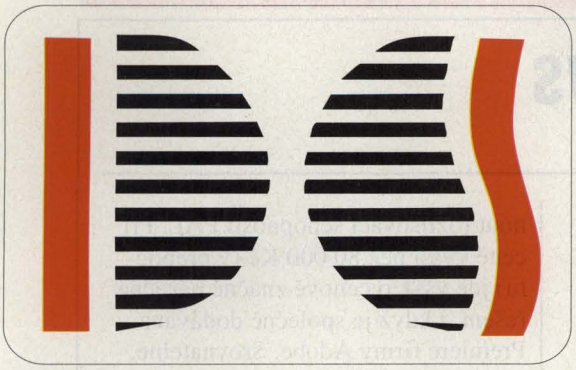
Film také nedosahuje s hlavním procesorem té kvality, jakou vykouzlí zásuvná videokarta. Optimální obrazový stupeň pro počítače s 386 je 15 obrazů za vteřinu při rozlišovací schopnosti 160 x 120 obrazových bodů; na PC se 486 může být nahráno 25 obrazů za vteřinu. Toto nastavení může uživatel provést například v programu Video pro Windows.

Jsou dvě možnosti, jak vyrobit film technikou Indeo: metodou ve dvou krocích nebo metodou reálného času. Záznam v reálném čase funguje ovšem jen na videokartě s i750. Kdo vlastní jinou kartu, musí postupovat metodou ve dvou krocích, tzn. nejprve digitalizovat jednotlivé body a pak je v komprinovaném tvaru uložit do souboru dat. Pro vteřinu filmu je potřeba 10 MB na pevném disku (rozlišovací schopnost 320 x 240 obrazových bodů s 16,7 milionu barev). Pro reklamní šot trvající 30 vteřin by tedy uživatel potřeboval asi 350 MB volné kapacity paměti na disku.

Hotový film je však podstatně menší. O to se stará kompresní algoritmus Indea. Potřebných je nakonec asi 150 KB pro vteřinu. Pro 30vteřinové šoty by to pak bylo sotva 4,5 MB.

Kompresní metoda Video 1 firmy Microsoft by oproti tomu zabrala přibližně 7 MB, tedy o něco víc než Motion JPEG a o něco méně než MPEG - to je argument, který zřetelně mluví pro Indeo firmy Intel.

Thomas Hümmler



Information Data & Computer Svoboda

IDCS Praha s.r.o.
Zenklova 78
180 00 Praha 8
fax: 02 / 683 32 75

Prodejna BELCOM
Mikovcova 7
120 00 Praha 2
tel: 02 / 242 254 19

Autorizovaný distributor
kvalitních multimédií

MICROSOFT WINDOWS COMPATIBLE

SOUND GALAXY

MPC Multimedia PC

firmy AZTECH SYSTEMS
pro Českou republiku

Zvukové karty :		***Multimedia Upgrade kity :***	
BX II Extra	2.530,- Kč	PRO	17.990,- Kč
NX II Extra	3.460,- Kč	PRO 16	20.510,- Kč
NX PRO Extra	4.990,- Kč	PRO 16 DS	21.990,- Kč
BASIC 16	5.840,- Kč		
PRO 16 Extra	7.130,- Kč	CD-ROM tituly	do 1.000,- Kč

Všechny uvedené ceny jsou s DPH.
Na všechny produkty Sound Galaxy záruka 12 měsíců.
Nabízíme výhodné dealerské ceny !

S tímto kupónem sleva 3%

Střihové studio pro Windows

Adobe Premiere 1.0

Od videoscény k perfektnímu filmu: Premiere firmy Adobe vytváří softwarové předpoklady. Místo nůžek přebírá práci myš. O výsledku rozhodují tvůrčí schopnosti střihače.

Okna v libovolném množství

Videostřih se všemi finesami - to je sen každého uživatele Windows, který se navnadil Videem pro Windows. Premiere firmy Adobe chce sjednotit všechny důležité funkce střihového studia pro soubory AVI. U Windows PC se však tento záměr v současnosti omezuje na multimediální klipy; neboť i to nejmenší okno se 160 x 120 body donutí obyčejné PC 486 při plné obrazové frekvenci a hloubce dojít až na hranice výkonu.

Požadavky na hardware stojí za uvážení. Aby se Premiere mohla správně rozvinout, doporučuje výrobce PC s minimálně 16 megabajty, lépe však s 20 megabajty RAM. Test Chipu k tomu doporučuje nasazení procesoru DX2 s frekvencí 66 MHz a velký, rychlý pevný disk k uložení videodat, neboť jednominutové video zabere přinejmenším 10 MB. Pokud se člověk chce radovat i z reprodukce, je výhodná grafická karta s rozhraním pro lokální sběrnici.

Pro první kroky s programem jsou připojeny krátké příklady; kdo chce vážně pracovat, potřebuje k ozvučení videoobrazů pro Windows ještě framegrabber a zvukovou kartu.

Podstatné rozdíly mezi verzí 1.0 pro Windows a verzí 3.0 pro Macintosh jsou v knihovně prolínacích efektů a transformačních nástrojů k dodatečnému zpracování videosekvencí. Navíc se vytvoří seznam střihů pro analogové zpracování. Tato diskrepance má být vyrovnána verzí 2.0 pro Windows.

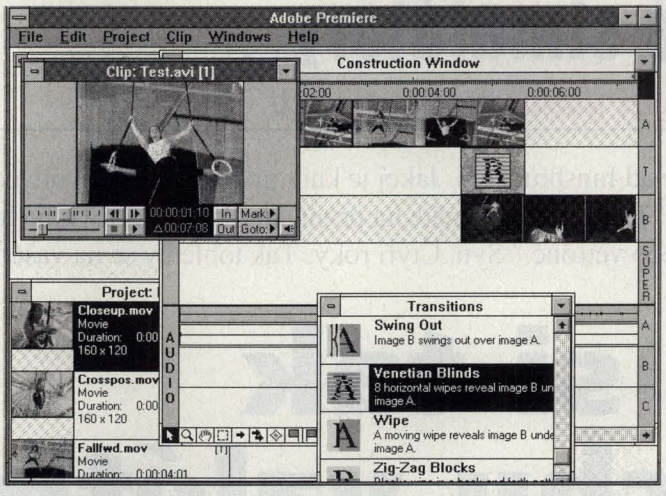
Premiere se tak stává vhodným nástrojem ke zpracování malých oken - mezi 160 x 120 a 320 x 240 body. Výstup pro každé běžné okno Windows má být sice optimalizován, avšak kvality VHS ještě nelze bez přídavného hardwaru dosáhnout, a to je předpokladem, aby byly uspokojeny alespoň kvalitativní nároky ambiciózních amatérských filmařů, kteří musí zatím ještě pracovat s analogovým videem.

Východisko nabízí Mediaspace firmy Videologic, který pracuje s komprimací JPG pro pohyblivé obrazy, umí zobrazit 640 x 480 bodů při plné obrazové frekvenci a tím téměř dosáhnout rozlišovací schopnosti PAL. Při ceně vyšší než 80 000 Kč (v přepočtu) jde však o cenově značně náročné řešení, i když je společně dodávána Premiere firmy Adobe. Srovnatelné, avšak cenově výhodnější řešení chce Miro představit na CeBitu '94 prostřednictvím Video DCI.

Srdcem Premiere je konstrukční okno, v němž se zpracovávají a ke střihu připravují tři video - a audio - zdroje. Premiere zpracovává prakticky všechny běžné multimediální formáty: AVI, Filmstrip a Quicktime pro video, souborové formáty Animatoru a 3D-Studia Autodesku i PIC, PCT, PCX, TIF, BMP a Windows Metafile pro nepohyblivé obrazy. Kdo chce vytvářet tituly nebo jednotlivé obrazy, potřebuje k tomu znakový program, který tyto formáty ovládá; nejsnadněji se provádí výměna dat pomocí Adobe Photoshopu.

Vedle konstrukčního okna, v němž se provádí videostřih a efekty - tedy v němž je film sestavován - existuje projektové okno, které obsahuje všechny scény a pomocné prostředky, jako nepohyblivé obrazy a zvukové stopy, pro film potřebné. Jednotlivé videosekvence se zpracují v okně clip a okno transition shrnuje prolínací efekty, které se nakonec zobrazí jako

Střihové studio - náročné speciální efekty při videoklipech se, jako v tomto případě s Adobe, vytvářejí v pěti krocích.



Premiere pracuje se čtyřmi okny současně - se soubory projektu, efekty, konstrukčním oknem a oknem pro videoklip.

hotový film v okně Preview. Vzhledem k mnoha jednotlivým oknům, která jsou při práci s Premiere otevřena (a aby se udržel přehled o časové posloupnosti), by se mělo pracovat s vyšším rozlišením, tedy s 800 nebo 1024 body.

Efekty, které tvoří přechody mezi jednotlivými filmovými sekvencemi, a možnost docílit efektů zvláštních pomocí prolínací stopy (Superimpose) jsou silnou stránkou Premiere. Nepohyblivé obrazy a videosekvence je možné vylepšit nebo změnit pomocí více než 30 filtrů, takže videoklipu, který by byl zralý pro vysílání na MTV, nestojí nic v cestě.

Zvláštními funkcemi Adobe Premiere jsou clony a přechody, kterými je řízen střih mezi dvěma scénami. Bez těchto clon by byl možný pouze tvrdý střih, to znamená bez jakéhokoliv sebeméně efektního přechodu. Střih pomocí přechodu je proto také partií, která nejvíce vyžaduje cit a cvik. Prolínací efekty mohou být také individuálně řízeny prakticky ve všech parametrech, takže s jedním základním efektem je možné dosáhnout nejrůznějších zobrazení! Mnoho pokynů k tomu poskytuje příručka - nejlepším výcvikem pro vytvoření vlastního filmu je jistě důkladné studium profesionálních vzorů.

Tytéž zkušenosti přináší manipulace s 33 filtry. Kdokoli z nich může podle vlastních nápadů vytvářet vhodnými parametry nové filmové efekty. Právě manipulace s filtry vyžaduje velký výkon počítače, protože každý obraz filmového pásku se zpracovává odpovídajícím algoritmem.

Další grafické efekty jsou možné, když je k Premiere firmy Adobe instalován Photoshop, pro nějž může být videosoubor rozložen do jednotlivých obrazů. Zvláště zde platí, že každá dobrá věc vyžaduje svůj čas. Na jednu sekundu videa je podle přehrávací frekvence zapotřebí 15 až 30 jednotlivých obrazů. Aby bylo možno rozpoznat a vychutnat vlastní tvorbu, doporučuje se však vytvoření delší sekvence.

V žádném případě se však nesmí zapomenout na to, že při zpracování videa se přenášejí ohromná množství dat. Poměrně rychle se film sestaví z většího počtu jednoduchých prolínacích efektů; pozměňování pomocí prolínací techniky nebo dokonce digitální upravování vyžadují značné úsilí počítače - doba zpracování minutového klipu s jednoduchými efekty může trvat i čtvrt hodiny.

Obdobně intenzivní práci vyžaduje budování speciálních videoefektů. Kostka popsaná v příručce pod "Tips and tricks", u níž na každé straně běží jiné video, předpokládá při konstrukci mnoho volného místa na pevném disku a velkou dávku trpělivosti. Několik testů také ukázalo, že při standardním nastavení nejsou efekty vždy dostatečně uspokojivé, a tak na rychlém PC 486 uběhne dobrá hodinka, než je několikasekundové video zpracováno tak, aby odpovídalo tvůrčímu záměru.

Velké nároky na paměť vyplývají z toho, že lepších výsledků lze dosáhnout, když se pracuje s nekomprimovaným videem, které se pro Video for Windows komprimuje až nakonec. I u digitálního videa zjevně ztrácejí komprimované sekvence na kvalitě. S touto skutečností bojují i profesionální výrobci videofilmů. Každopádně se první klip alespoň pětkrát přepracuje, než je trikový film hotový.

Premiere je možné už dnes úspěšně využít i k vytváření sekvencí efektů na pásek pro analogové video - za předpokladu, že je k dispozici kvalitní výchozí materiál. Měly by to však být videosekvence s 320 x 240 body při plné hloubce barev a 25 obrazy za sekundu, aby kvalitativní skok nebyl tak bolestný. K přípravě videosekvencí určených k přehrávání pod Windows, je Premiere bezpochyby už nyní velmi slibným nástrojem. Ve verzi pro Maca 3.0 by měla uspokojit i ty, kteří si přejí neobvyklé efekty.

Adobe Premire využívá Video pro Windows a ostatní grafické soubory k vytváření náročných filmů. Verze 1.0 pro Windows obsahuje veškeré základní funkce, zatímco verze 3.0 pro Macintosh už nabízí skoro všechno, co si žádá profesionál. Cena za verzi pro Windows se pohybuje kolem 12 000 Kč.

Gerhard Bader

GDT

Software a hardware pro přenosy dat

- Elektronická pošta, přenosy dat, stanice BBS
- Modemové sítě, propojení počítačů i LAN přes telefonní linky podle přání zákazníka

GDT v.o.s.,1. pluku 5, Praha 8, 18600
tel: (02) 24218953, fax: (02) 265517

Front Door 2.20 a.mL	6.600,-
Front Door APX 1.01	4.150,-
Remote Access 2.01 Pro	9.300,-

(ceny jsou uvedeny bez 5% DPH)

Letecké simulátory

Microsoft Flight Simulator, verze 5.0

"Strejdo, už jsem nad Innsbruckem. Jakej je kurz na Salcburk?" Synovec. Deset let. Kdeže dávná Spectra jsou. "Toč na 92. " Také si vzpomínáte na první simulátor sportovního letadla? "Tatí, to je moc pomalu, dej tam lýrdžeta... anebo větroně." Syn. Čtyři roky. Tak tohle by se na vašem "gumáku" stát opravdu nemohlo.

Jen si tak trochu vzlétnout

Jak vyplývá z výše uvedeného, je pro seriózní práci s programem nutné zvolit správnou dobu. Nejlépe, když už všichni spí. Řekněme, že tento čas nastal. Nejprve obal. Přední strana je potištěna atraktivním pohledem z levého sedadla Cessny dírou v nízké oblačnosti na letiště uprostřed horských štítů, na zadní jsou čtyři obrázky ze hry a několik argumentů, proč je tato verze Flight Simulatoru tak realistická, jak to jen jde. Po otevření v krabici najdete dvě 3,5" diskety, obvyklou směs objednávkových formulářů, licenční smlouvu, registrační lísteček apod.

Nejvíce místa zabírá manuál pod názvem Microsoft Flight Simulator - Pilot's Handbook. Po úvodní zdravici, poznámkách k instalaci a vysvětlení hlavních menu a příkazů následuje zhruba dvacetistránkový úvod do základů létání s jednomotorovým vrtulovým (Cessna Skylane RG R 182, Sopwith Camel), dvoumotorovým tryskovým (Learjet 35 A) či bezmotorovým (Schweizer 2-32) letadlem. Po přečtení této pasáže jste schopni s letadlem (víceméně) odstartovat a (víceméně jistě) havarovat.

To je ale nebíčko. Chystáte se k průletu hlavní ulicí aneb kontroloři, bděte.

Dříve či později však člověk pocítí vnitřní potřebu číst dál - následující kapitola se jmenuje In the Cockpit a podrobně popisuje řídicí a kontrolní prvky na obrazovce, k čemu jsou dobré a jak se ovládají. Další kapitola se jmenuje Look Out the Window a je věnována možnostem pohledů z letadla či naopak zvenku na letadlo, jejich nastavení, zoomování a přepínání. Poté následuje Flight Simulator's World s podkapitolami Scenery and Location a Environment. Kapitola Scenery vás poučí, že máte k dispozici víc než 100 letišť v sedmi oblastech - pět je ve Spojených státech a dvě v Evropě (Mnichov a Paříž).

V kapitole o prostředí se dovíte, jak nastavit veškeré časové a meteorologické podmínky pro aviatické experimenty a pak už následují kurzy - pozemní o teorii a fyzikálních zákonech létání, základní a rozšířený letecký výcvik, akrobatický a navigační kurz, analýza letu a záznam kurzu a konečně pilotní deník. Dále následuje kapitola o dobrodružství, která můžete na

Ve vzduchu nejste sami. Že by generál Nobile zabloudil do Států?

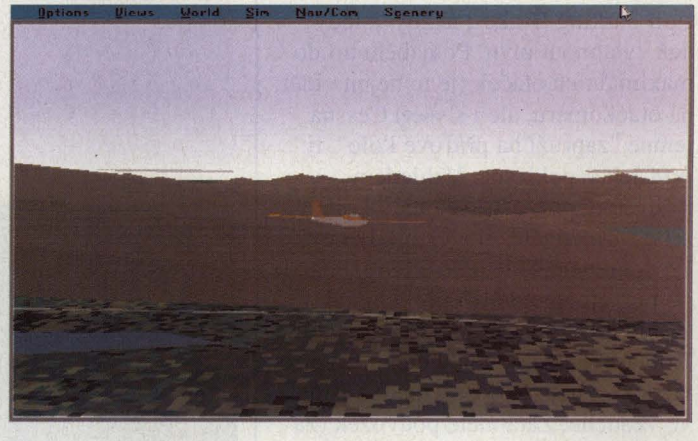
Flight Simulatoru prožít (lety "ve dvou" po modemu, let ve formaci, přístrojové létání apod.), včetně tipů, jak učinit let co nejvěrohodnějším. Patří k nim přelety a jiné letecké hrátky (létání v New Yorku, horská mise - přelet ze Seattlu a hledání Mount Rainier, přelet San Francisca v Sopwith Camel, let s Lindberghem z New Yorku do Paříže či zimní exkurze do Alp). Tato část je v poněkud rozvernějším duchu a je doplněna povzbudivými poznámkami ("Varování: poprvé bylo UFO pozorováno pilotem v okolí Mount Rainier","Bravo. Dokázals to, ty ďáble!" či "Jestliže jste bezpečně na zemi, můžete si gratulovat. Zimní přelet Alp je něco, o čem stojí za to napsat domů"). Manuál uzavírají mapy instalovaných oblastí, schémata letišť, technické parametry letadel, ovládání z klávesnice a rejstřík.

Pod levým křídlem Mnichov. Na obzoru Alpy. A pod vámi "sedadlo" naší věrné Cessny. Kolikpak by asi tenhle snímek stál, kdyby byl "doopravdy"?

Poučeni můžete přistoupit k instalaci. Provádí se obligátním "a: \install" a jak je dobrým zvykem, po nabídce "domácího" adresáře neobtěžuje program uživatele zbytečnými dotazy. Program se plynule "rozbaluje", pouze na druhé disketě na okamžik strne. Po chvilce však oznámí, že generuje fraktálové výplně a textury a nějaký čas tak činí. Méně trpělivý uživatel by možná mohl mít tendenci vyndat disketu, ale to by byla chyba, neboť "rozbalování" všech komponent ještě zdaleka není ukončeno. Posléze však Flight Simulator naskočí, informuje se na zobrazovací (EGA 640 x 350, 16; VGA 320 x 400, 256; SVGA 640 x 400, 256) a zvukovou kartu (podporuje prakticky všechny standardy - Ad Lib, Sound Blaster, Thunderboard, Pro Audio Spectrum atd.) a nabídne další volby (automatické generování povětrnostních podmínek, zvuk při spuštění programu apod.). Všechny tyto parametry však lze později změnit.

Tak co jsme to koupili

Program je tedy úspěšně instalován - vzhůru za dobrodružstvím. Je dlužno prohlásit, že Flight Simulator si zaslouží slušněji vybavený počítač (minimálně 386/40,4 a více MB RAM, SVGA, zvuková karta). Už úvodní obrazovka je impozantní - obrázek Learjetu nad New Yorkem, vše foto-like, pozvolna sílící (velmi věrný) hluk vrtulového letadla.



Žánrový obrázek. Svahové létání v Alpách. Co se dobrodružství týče, hlavním omezujícím prvkem je u Flight Simulatoru 5.0 vlastní fantazie.

Po několika sekundách však "usednete za knipl" Cessny Skylane na letišti Chicago Meigs, ranvej 36 a do sluchátek (či reproduktorů) tiše pobrblává motor. V horní části obrazovky je řádek příkazů a voleb, umožňující ovládat a modifikovat svět Flight Simulatoru, vybírat letiště a letadla, řídit počasí, nastavovat komunikační a radionavigační přístroje, nastavovat hustotu pozemního i leteckého provozu, komplexnost zobrazovaného "světa" a mnoho jiného. Zbytek obrazovky je rozdělen na dvě poloviny - pohled z kabiny (primárně dopředu, ale můžete se "rozhlížet" kolem sebe s "krokem" 45°. Je možné i přepnout pohled "sám na sebe", a to z řídicí věže nebo z malé vzdálenosti, směr pohledu opět lze přepínat s krokem 45°). Spodní polovina je palubní deska,"osazená" jednak obvyklými "analogovými" přístroji (větší část vlevo), jako rychloměr (v uzlech, přepínatelný na vzdušnou a skutečnou rychlost), umělý horizont, výškoměr (lze přepínat stopy a metry, nastavit nadmořskou výšku letiště), zatáčkoměr/sklonoměr, gyrokompas a variometr, jednak dvěma navigačními přístroji a panelem "digitálních" ukazatelů nastavení komunikačních a radionavigačních přístrojů, ukazatelů stavu paliva, tlaku oleje, venkovní teploty, stavu podvozku, klapek, plynu, nastavení vrtule apod. Až potud by tedy "pilot" předchozí verze Flight Simulatoru 4.0 mohl prohlásit "co je tady nového?".

Novinky jsou patrné na první pohled. Palubní deska je kompletně foto-like, ale pohled z kabiny (máte-li komplexnost scenerie nastavenou na "velmi hustá") překonává očekávání. Už žádné žluté a zelené skvrny a jednobarevné krychle, ale velmi věrohodná ranvej (o tom, že je už nějaký čas v provozu, nás přesvědčí stopy po spálené gumě v místech, kde dochází ke kontaktu kol podvozků s po-

Letecké simulátory

Microsoft Flight Simulator, verze 5.0

vrchem dráhy), dále město, zelená plocha přechází do světlé čáry obzoru a na obloze (samozřejmě podle roční doby a počasí) oblačnost (nejpovedenější se mi zdál cirrus, kumuly působí poněkud schematicky). V levém horním rohu "okna" něco "parkuje" ve vzduchu. Ostatně - obrázky toho asi řeknou více. Jestliže je dynamická scenerie nastavená na velmi hustou, pak každou chvíli na ranvej vjede další Cessna nebo dokonce Learjet a odstartuje. Nicméně - stojíme na ranveji a jsme

Tak přistání na dálnici do Innsbrucku by ve skutečnosti stálo nejen odběr pilotní licence.

... ready to take off.

První výlet (se zamýšleným přistáním) ve Flight Simulatoru bude vypadat asi takto: V levém dolním rohu svítí Parking Brakes, nezbývá tedy než vytáhnout plyn. Po naběhnutí do maximálních otáček (je to nejen vidět na otáčkoměru, ale i slyšet) Cessna jemně "zapruží na příďové kolo", tj. příď lehce poklesne. Vzhledem k "hustotě provozu" se raději kolem sebe rozhlédněte, člověk nikdy neví. Po odbrzdění se letadlo čile rozběhne po ranveji a po dosažení rychlosti kolem 80 uzlů stačí jemně přitáhnout. Kola trochu zakvílí na betonu (to přitažení asi nebylo dost jemné) a jsme ve vzduchu. Zatáhnete podvozek (zahučí hydraulika a trochu to bouchne; je třeba krátce potlačit, protože Cessna dostane tendenci stoupat nosem nad horizont) a pozvolna nabíráte výšku. Řídicí věž vám oznámí identifikační kód a základní povětrnostní podmínky. Než se dostanete na úroveň města, je možné si prohlédnout "sám sebe" z různých úhlů (aneb sen všech RC modelářů). Nad zálivem asi vytočíte 90° doleva a zamíříte nad Chicago. Protáhnete se mezi mrakodrapy a za městem točíte znovu 90° doleva. Vrcholné (a v praxi naštěstí nerealizovatelné) letecké nekázni, totiž průletu "hlavní ulicí" v minimální výšce odolá asi jen málokdo.

Podíváte-li se po chvíli vlevo, uvidíte opět, že ve vzduchu "parkuje" něco, čeho jste si všimli již na letišti. Při bližším průzkumu zjistíte "a hele - vzducholoď". No a protože jste vlastně v blízkosti letiště, jeví se jako nejrozumnější zase přistát. Pro méně zkušené aviatiky je připravena nová funkce - Land Me. Pro začátek pohodlné. Takže okruh kolem letiště (tedy klapky, plyn zhruba na polovinu, podvozek ven - to vše s odpovídajícím zvukovým doprovodem) a jdete na finále. Kontakt kol podvozku s betonem dráhy je opět signalizován krátkým kviknutím, plyn dolů (reverzní tah Flight Simulator neumožňuje), doběh, brzdy. A jste zase na zemi.

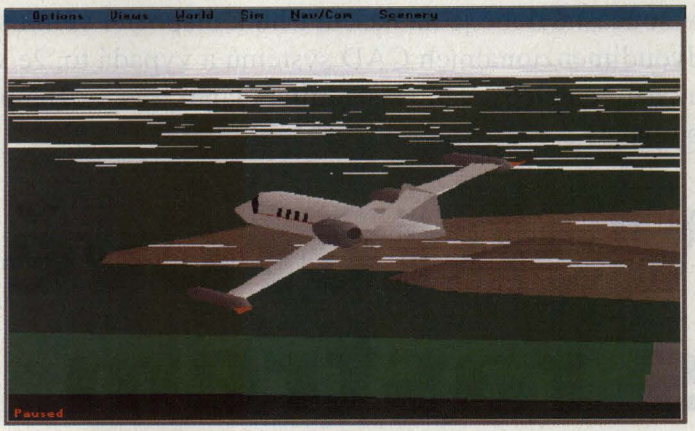
Závěrem

Při nastavení maximální věrnosti okolí (nejvyšší hustota scenerie, pozemního i letového provozu, vyhlazování obrazu apod.) je pohyb na redakční 386/33 poněkud trhaný, ale už na 386/40 s koprocesorem probíhá zobrazování krajiny celkem svižně (v případě létání s Learjetem někdy až příliš svižně). S příslušnou (nejlépe 16bitovou) zvukovou kartou je ale celkový dojem velmi, velmi věrný. Což je kámen úrazu, protože po výše popsaném prvním krůčku každý propadne vášni poznávat a vesele poletuje po světě - nejprve podniká expedice doporučené v manuálu (ještě že rychlost simulace lze zvyšovat - let z New Yorku do Paříže přeci jen nějakou tu hodinku trvá), posléze začne vymýšlet vlastní trasy (přelet z Orly přes Kanál nad Dover mohu jen doporučit) a podnikat vlastní mise (např.

Pohled z kabiny Learjetu na vlastní výkony (pro jistotu z větší dálky). Schizofrenie nebo spíš efektivní (a levná) škola pilotáže RC modelů a maket?

podlétnout Eiffelovu věž; mezi mé favority patří přelet z Mnichova do Innsbrucku na Learjetu, nad Alpami pak stačí stáhnout plyn, snížit rychlost na minimální a "přesednout" do větroně. Svahové létání nad Zugspitze s následným přistáním na dálnici daleko předčí sledování libovolného dílu sebenapínavějšího televizního seriálu).
Hlavním nedostatkem Flight Simulatoru 5.0 je, že veškerá "radiokomunikace" z kontrolních věží se provádí "tiskem" - nad přístrojovým panelem "probíhá" před očima pilota řádek s textem hlášení. Flight Simulator na pilota nemluví, což je v době Comanche či Strike Commanderu jen těžko pochopitelné, zvláště pak, když počet typů hlášení je skutečně omezený (je možné např. "odvysílat" jen žádost o povolení ke startu a k přistání). Navíc tento druh "sdělení" pilotovi počítač evidentně neúnosně zatěžuje a v průběhu hlášení je simulace zřetelně trhaná.

Vzhůru za novými dobrodružstvími!



Celkově skvěle propracovaná grafika, realistické chování letadla, přístrojů a velmi věrohodný "digitalizovaný" zvuk (opravdu jen mimořádný šťoural by mohl vyžadovat svištění vzduchu během letu s větroněm), kompatibilita se sceneriemi vytvořenými pro předchozí verzi (medle - kdypak asi budeme moci uskutečnit přelet z Ruzyně do Kbel s průletem mezi věžemi chrámu svatého Víta a podlétnutím Karlova mostu?) dělá z Flight Simulatoru 5.0 program pro vcelku chvályhodné trávení volného času celé rodiny (i když zřejmě převážně mužské části). Navíc - a především. Prostřednictvím Flight Simulatoru můžete zažít tolik dobrodružství, kolik si jen přejete a kolik vaše fantazie dovolí, a to bez střelby, destrukce či agrese. A to, domnívám se, je vzácné a pozitivní. A nejen v oboru počítačových her.

Pavel Klůs

KYOCERA

ECOSYS™

Stránkové tiskárny s válcem z amorfního křemíku (a-Si) a hlavou LED
= levný provoz, doplňuje se pouze toner ---> Kč 0,21/strana

300 x 300 dpi + KIR, emulace: HP LaserJet III (PCL 5), KCGL(=HP-GL 7475A) + 4 další
41 druhů čárkových kódů, originální grafický jazyk PRESCRIBE II
rozhraní: paralelní, sériové, další volitelně
doplňky: KPDL (PostScript), přídavné zásobníky papíru, oboustranný tisk, třídič

FS-1500
10 stran/min., RAM 1 (až 5) MB
Kč 57.400,- + DPH

FS-3500
18 stran/min., RISC, RAM 2 (až 18) MB
Kč 99.800,- + DPH

Rádi Vás budeme informovat o úplném sortimentu laserových tiskáren včetně příslušenství a spotřebního materiálu.

Výhradní dovozce a distributor:
Sarajevská 8, 120 00 Praha 2
Tel./Fax: (02) 251272, (02) 257225, (02) 312 2356
Tel.: (02) 401 4461, Fax: (02) 401 4410

Janus data products
spol. s r.o.

2D - CAD

Pafec Phase 2

V současné době je na našem trhu k dispozici velmi slušný výběr dvoudimenzionálních CAD systémů a vypadá to, že v této oblasti už není co zlepšovat. Následující článek vás možná přesvědčí o opaku.

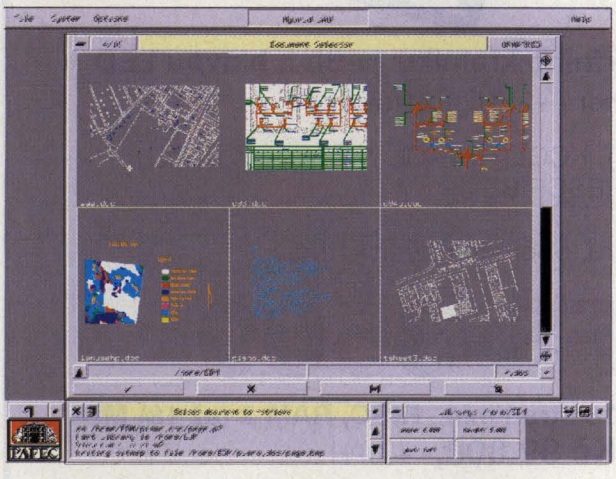
Vektorově s rastrem

Program, který vám chceme na následujících dvou stranách představit, je dílem anglické firmy Pafec, o níž jsme psali už v čísle 4/93 (str.186).

Pafec Phase 2 je hybridní grafický systém vycházející ve svých principech z DOGS, který při své práci umožňuje ve výkresu **současně editovat rastrovou a vektorovou informaci**. Tak si můžeme prohlížet, vytvářet nové a editovat staré skenované ("rastry") společně s výkresy, které jsou vytvářeny pomocí CAD systémů ("vektory").

Standardní CAD systémy pracují pouze s vektorovou informací; je ukládána jako seznam geometrických prvků (úseček, kružnic, textů atd.). V současné době je však podle odhadů v této vektorové formě k dispozici pouze 5 % veškeré výkresové dokumentace. Ostatní dokumenty se uchovávají pouze na papíře, mikrofiších nebo jiných nedigitálních médiích, což znesnadňuje možnost jejich modifikace a aktualizace pomocí CAD programů, protože kvalitní převod klasických podkladů do digitální formy je poměrně náročný.

Řešení tohoto problému je samozřejmě velmi jednoduché. Staré výkresy se naskenují, poté se zvektorizují a je možné pohodlně zpracovávat i tyto dokumenty v systémech vektorové grafiky. Odpovězte si ale naprosto upřímně na následující otázku: Kolik promile výkresové dokumentace je k dispozici v takové formě a kvalitě, jež by umožňovaly rychlou a levnou vektorizaci bez mnoha hodin ruční práce (ať už na rastrové či vektorové úrovni) a poskytly přitom uspokojivý výsledek?



Obsah dokumentu je vidět ještě před jeho výběrem.

Druhou možnost řešení tohoto problému nabízí právě hybridní, vektorově rastrový editor. Papírové výkresy se naskenují rychle a levně. Poté je lze **upravovat a spojovat s jinými rastrovými nebo vektorovými daty** a následně ukládat jako **jeden** dokument. Tím se šetří náklady a čas na vektorizaci rastrových dat, několikanásobně se zrychlí doba zpracování výkresů (odpadají ruční opravy a čistění) a v důsledku hybridního zpracování se předejde zkreslení rastru při vektorizaci.

Hybridní CAD editor Pafec Phase 2 je systém, který je v prvé řadě určen pro organizace, které pracují se starými dokumenty existujícími pouze v klasické podobě, a na nich provádějí nové úpravy. Je to 64bitový systém rezidentní v paměti, což přispívá k rychlému zpracování editovaných dokumentů.

Systém používá datové struktury založené na objektově orientovaném přístupu a každá vektorová položka obsahuje informace i o ostatních entitách, které s ní souvisí. Editační operace využívají tyto informace a s jejich pomocí je možné provádět operace se skupinami entit i mezi různými fyzickými soubory.

Dalším důsledkem objektově orientovaného přístupu k datům je možnost vytváření tzv. **dokumentů**. Data zde nejsou chápána jako jednotlivé fyzické soubory, z nichž každý má své určité místo v adresářové struktuře, ale pro každý dokument je vytvořen speciální adresář, kde jsou ukládány veškeré soubory označené uživatelem jako součást jednoho dokumentu. Prakticky se tím vytváří složka svázaná v deskách (adresáři) a do této složky dáváte vše, co považujete za vhodné. Dokument přitom může obsahovat následující informace:

- prvky vektorové geometrie (úsečky, texty...)
- rastrová data
- vektorové entity z jiných dokumentů
- průvodní zprávy ve formě textových souborů
- vrstvu dočasných informací
- makro, které se provede vždy při vyvolání nebo uložení souboru.

Obsah dokumentu se samozřejmě mění podle způsobu jeho využití, přičemž lze vytvářet logická i fyzická propojení různých dokumentů a prvků jejich kresby.

Uživatelské prostředí

Systém je navržen tak, aby bylo možné jej obsluhovat bez jeho hlubší znalosti. Ovládá se myší, klávesnicí

Několik strohých údajů a faktů o představovaném editoru:

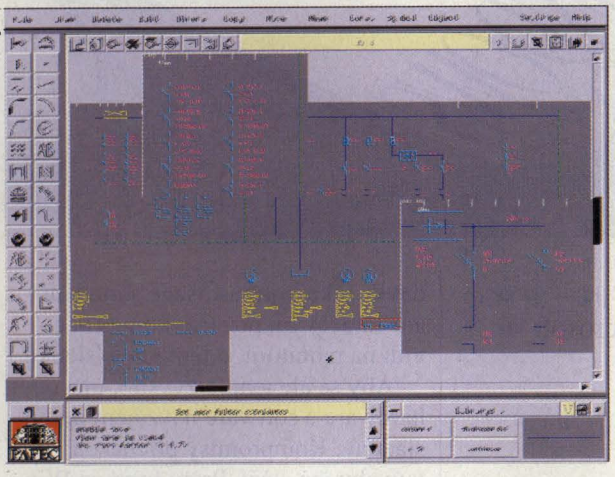
- možnost vytváření víceřádkového textu jako jedné entity a možnost editace už existujícího textu
- import textového souboru do výkresu ve formě fontového textu
- možnost editace až deseti různých dokumentů najednou
- jednoduchá definice prakticky neomezeného počtu typů čar
- uživatelem definované horké klávesy provádějící požadované akce
- při zadávání pomocí klávesnice možnost volby mezi kartézským a polárním souřadným systémem
- viewporty definované jako detaily kresby a umožňující přesné umístění entity na rozměrných výkresech
- snadné a bezchybné navazování vzdálených entit kresby díky pomocným prvkům (mřížky, přímky, kružnice)
- práce s knihovnami symbolů, přenos kresby nebo její části do jiného dokumentu
- transformace rastrové i vektorové vrstvy dokumentu
- existence prakticky neomezeného počtu vektorových vrstev
- existence globálních a lokálních symbolů

nebo kombinací obou. Struktura menu systému je provedena pouze ve dvou úrovních a jednotlivé režimy provádění dané funkce se přepínají tlačítkem myši.

Výběr dokumentů je řešen v Pafec Phase 2 pomocí tzv. snapshotů, malých bitových map celého výkresu nebo jeho libovolné části. Uživatel tak vidí při výběru dokumentu přibližný obraz jeho obsahu. Nemusí si tedy při velkém počtu dokumentů dělat poznámky o tom, co který výkres obsahuje, protože jeho obsah vidí ještě před jeho výběrem.

V systému je kladen obzvláštní důraz na zpětnou vazbu k uživateli v jakékoliv fázi prováděné akce. V případě specifikace entit pomocí myši je možné definovat oblast, v níž dojde k automatickému zachycení prvku kresby kurzorem v rámci zvolené tolerance a vysvícení této entity (tzv. snapping, který je možné libovolně konfigurovat, např. určení vrstvy, ve které má probíhat, vysvícení položky ANO/NE...). Tato vlastnost programu omezí chyby při práci s myší a zvýší přesnost při zadávání prvků kresby. Systém dále rozeznává jednotlivé typy entit (čáry, plochy, texty) a při práci s jedním typem "zablokuje" možnost práce s jiným typem, čímž je opět omezena možnost chyb například při operaci mazání.

Při kopírování nebo přesunu položek a jejich skupin je možné zadat až tři klíčové body dané entity, na jejichž základě probíhá umístění a transformace cílové položky nebo skupiny. Díky těmto bodům je možné vytvořit skutečnou elipsu nebo při přesunu provádět všechny základní typy transformací (zrcadlení, změna měřítka, rotace). Při zadávání nových poloh klíčových bodů pak v každém okamžiku uživatel vidí, jakou by položka nebo skupina měla polohu, kdyby se klíčový bod umístil na dané místo (tzv. previewing).



Viewporty umožňují přesné umístění entity na rozměrných výkresech.

V každé fázi zpracování dokumentu napovídá systém uživateli a informuje jej o tom, jaké další akce může za dané situace provést a jakým způsobem. Pokud není tato informace dostatečná, lze pomocí myši nebo horké klávesy vyvolat podrobnější nápovědu ke vzniklé situaci. Tyto nápovědy jsou tvořeny textovými soubory a je možné, aby do nich uživatel vpisoval své vlastní poznámky.

Datová kompatibilita

Z důvodu rozmanitosti grafických formátů je jedním ze základních uživatelských požadavků dostatečná podpora jejich různých typů. Editor Pafec Phase 2 podporuje na straně vstupu i výstupu následující formáty dat: DXF, TIFF (různé typy komprese), HPGL, DOGS. Na straně exportu je ještě k dispozici HPGL2 a Postscript.

Bezkonfliktní export a import grafických informací mezi Pafec Phase 2 a ostatními grafickými programy je zabezpečen existencí konfiguračních souborů. Tyto textové soubory definují pro jednotlivé prvky kresby (například jde o kóty nebo objekty) způsob jejich přenášení, čímž je zabezpečena možnost jejich jednoduchého načtení v externím CAD systému.

Richard Švejcar,
Reag, spol. s r. o.

REAG
Pro další informace o Phase 2 kontaktujte distributora software firmy PAFEC pro ČR
REAG Praha spol. s r. o.
Bezová 1658, 147 14 Praha 4, tel.: 478 16 32, fax: 46 61 79

Windows Printing System

Vyšší rychlost tisku

Počítače jsou čím dál rychlejší, ale výstup na tiskárnu stále ještě probíhá šnečím tempem. Windows Printing System firmy Microsoft si klade za cíl výrobu dokumentů urychlit.

Elixír pro tiskárny

Počítač nám často dává vychutnat kouzlo pomalosti. Pokud pracujete s Windows, určitě jste se už často rozčilovali nad zkouškami trpělivosti, jaké zažíváte při tisku. Zatímco operační systém rozvážně upravuje soubory do formy snadno stravitelné pro připojenou tiskárnu, čas běží a běží. Pracovní úsilí poznáte podle zvuku běžícího disku. A než jsou konečně vlastní data vyslána z počítače do tiskárny, uběhne ještě více času. Zdá se, že počítače plní své úkoly svědomitě, ale velkou oklikou.

Microsoft, výrobce DOS a Windows, se konečně nad vynervovaným uživatelem slitoval. Výsledkem je Windows Printing System. Tento softwarový balík urychluje a zjednodušuje tisk pod Windows. Už před tiskem si uživatel může dokumenty prohlédnout na obrazovce a přizpůsobit požadavky jako kontrast, šedé stínování a ostatní svým požadavkům. To, co vidí na monitoru, odpovídá výsledku.

Aby se ale tempo zvýšilo, musí být hardware a software navzájem dobře sladěny. Kompromisy přicházejí v úvahu jen stěží. Proto funguje Windows Printing System pouze s následujícími originálními tiskárnami Hewlett-Packard: HP Laserjet sérií II, IID, IIP, IIP+, III, IIID a IIIP. S kompatibilními tiskárnami nespolupracuje.

Tiskárny Laserjet firmy HP se totiž od ostatních přístrojů jiných výrobců odlišují tím, že výměna dat neprobíhá jen ve směru od počítače k tiskárně, ale i v opačném směru. Jinak řečeno, počítač si může s originální tiskárnou HP Laserjet popovídat - pokud si mají co říci.

A právě odtud Windows Printing System začíná: díky inteligentní komunikaci mezi počítačem a tiskárnou mohou oba přístroje společně používat své zdroje. To znamená, že se přenáší méně dat a že také téměř odpadá

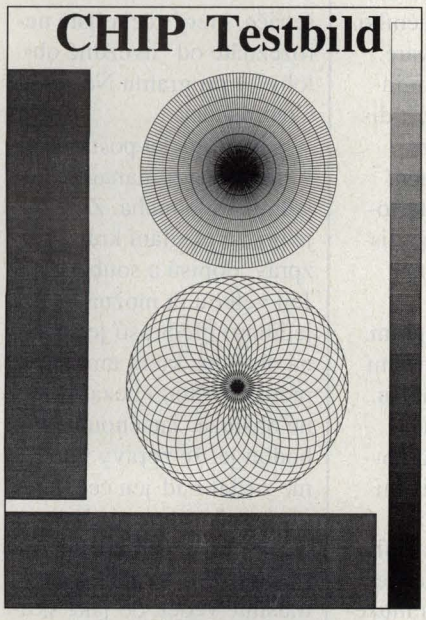
časově náročné dekódování řídicích sekvencí na straně tiskárny. HP Laserjet tedy zpracovává data připravená počítačem a to má značný vliv na rychlost tisku.

Autoři Windows Printing System výrazně zabodovali také, pokud jde o komfort obsluhy. V jednom z oken lze například řídit přísun papíru do tiskárny. Dále je možno potisknout dokumenty z obou stran - tím se šetří papír a dokument vypadá profesionálně. Navíc může být s pomocí regulace jasu a kontrastu v menu tisku zvýšena kvalita obrázků.

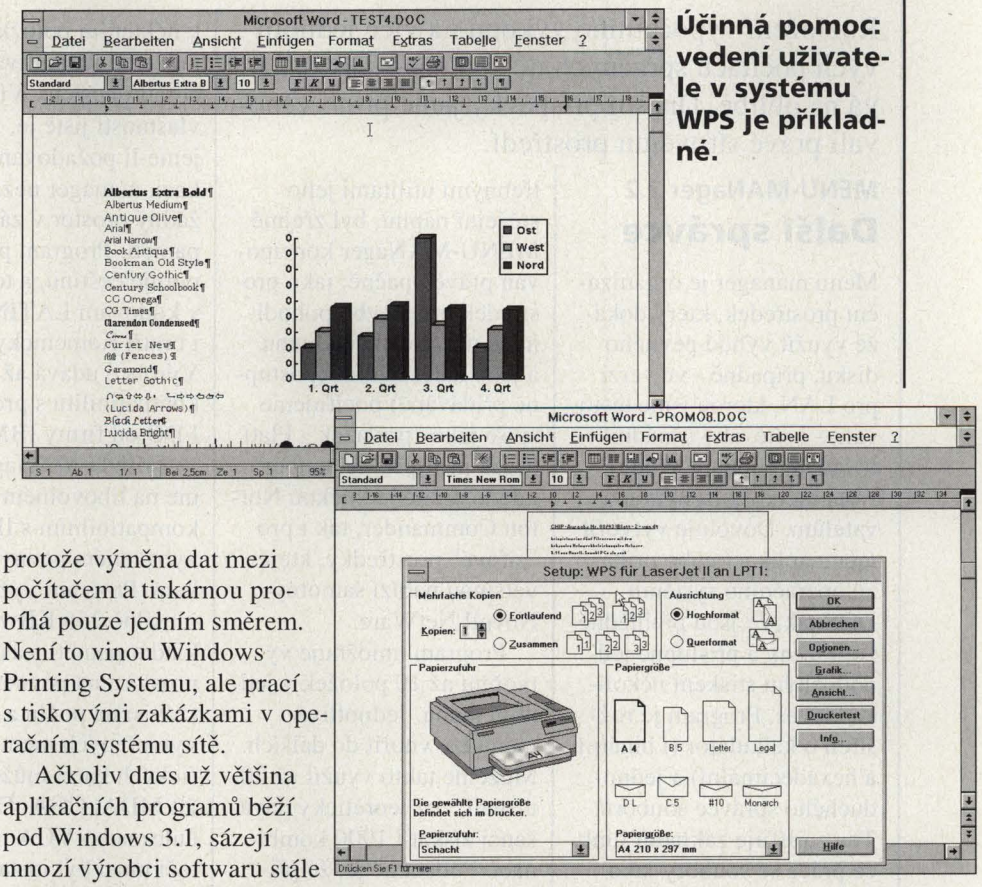
Windows Printing System obsahuje celkem 79 písem Truetype. Jsou uložena na kazetě, která se jednoduše zasune do jedné z obou šachet HP Laserjet. Tak může uživatel sestavovat dokumenty prvotřídního vzhledu.

Pokud pracuje HP Laserjet v síti, a je tedy připojen na tiskový server nebo na pracovní stanici, probíhá přenos dat tak, jak je to obvyklé, totiž pouze ve směru od počítače k tiskárně. Windows Printing System sice nadále používá všechny dodané typy písma Truetype, ale stavové okno pro výstup tiskárny zůstává neaktivní.

Oboustranný tisk dokumentu funguje jinak v síti a jinak na samostatném počítači. Oproti práci na samostatném počítači se v síti vytrácí dost velká část z komfortu obsluhy,



Vedlejší efekt: stupně šedi vycházejí mnohem lépe.



Účinná pomoc: vedení uživatele v systému WPS je příkladné.

protože výměna dat mezi počítačem a tiskárnou probíhá pouze jedním směrem. Není to vinou Windows Printing Systemu, ale prací s tiskovými zakázkami v operačním systému sítě.

Ačkoliv dnes už většina aplikačních programů běží pod Windows 3.1, sázejí mnozí výrobci softwaru stále na MS-DOS. Mluví pro to řada důvodů. Jejich vlastní správa oken tak většinou pracuje podstatně rychleji než pod Windows. Nižší požadavky jsou kladeny také na výpočetní výkon. Microsoft sestavil Windows Printing System tak, že jej může využívat i typický uživatel DOS. Když vyvoláte z Windows aplikaci MS-DOS, Windows Printing System automaticky rozpozná, že příkaz k tisku byl vydán z aplikace MS-DOS.

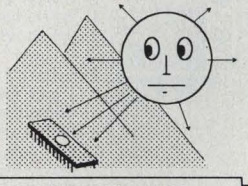
Instalace Windows Printing Systemu probíhá ve dvou krocích. Nejdříve je třeba zasunout dodanou kazetu do tiskárny HP Laserjet. Software rozšiřuje schopnosti tiskárny a postará se o to, aby počítač i tiskárna mluvily stejným jazykem - totiž Windows. Před zasunutím kazety ovšem musí být tiskárna bezpodmínečně vypnuta.

Poté se provádí instalace softwaru Windows-Printing-System na počítači. Tady by neměly nastat potíže, protože celý instalační postup je řízen z menu. Pokud se problémy objeví, pomůže po stisknutí klávesy F1 systém nápovědy.

Komfort při tisku a řada písem Truetype ovšem spotřebují spoustu paměti: jestliže mají být instalovány všechny volby Windows Printing Systemu, musí být na pevném disku alespoň 7,5 MB místa. Pokud už jsou na 150 MB disku instalovány Windows 3.1, Word pro Windows, Excel a pár jiných aplikací MS-DOS, pak už začíná být těsno.

Loys Nachtmann

Stále ještě mažete EPROMky horským sluncem ?



Šetrnější je **EPROM CLEANer** na 5 ks, časovač, 2-letá záruka.
Cena pouhých 1690,- Kč + DPH

V. Krejzlík - SEF, Stavitelská 8
160 00 PRAHA 6, tel. (02) 3111949

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Rozložení výpočetního výkonu na více jednotlivých počítačů spojených do společné sítě získává na oblibě. Dnešní příspěvky jsme proto věnovali právě síťovému prostředí.

MENU-MANager 2.2

Další správce

Menu manager je organizační prostředek, který dokáže využít výhod pevného disku, případně - ve verzi pro LAN, kterou jsme testovali, - i sítě, aby usnadnil ovládání počítače především méně zkušeným uživatelům. Dovoluje vytvořit menu aplikací nebo příkazů operačního systému DOS tak, že jsou přehledně zobrazeny a přístupné jednoduchým stiskem několika kláves. Program je rozšířen o kalkulátor (i binární a hexadecimální) a jednoduchého správce souborů. Ten zajišťuje základní funkce práce se soubory jako např. editaci souboru, založení adresáře nebo kopírování souboru. Síťová verze navíc obsahuje elektronickou poštu a prostředek pro centralizovanou správu menu a parametrů.

Na rozdíl např. od Nortonova Commanderu, kde je uživatelské menu víceméně okrajovou záležitostí a správa souborů s dalšími potřebnými utilitami jeho stěžejní náplní, byl zřejmě MENU-MANager koncipován právě opačně: jako prostředek pro stavbu pohodlných uživatelských menu a jeho další funkce (postupně přidávané) pociťujeme spíše jako "přívažek". Platí to jak pro správce souborů, kde je určitě jedničkou Norton Commander, tak i pro "síťové" prostředky, které většinou nabízí samotný Novell NetWare.

Program umožňuje vytvoření až 10 položek v jednom menu. Jednotlivá menu lze vnořit do dalších. Můžeme takto využít až 20 úrovní, což teoreticky dává šanci získat i 1900 kombinací. Podstatné je, že přitom nejde o statické příkazy, ale jejich aktuální tvar se může díky variabilním parametrům ("proměnným") dynamicky měnit.

Položky menu jsou dostupné stiskem několika kláves nebo pomocí myši. Ke každé řádce v menu lze připojit krátkou nápovědu. Abychom zamezili neoprávněnému přístupu k některým položkám, můžeme jednotlivá menu chránit heslem. Vítanou vlastností jistě je, že aktivujeme-li požadovanou aplikaci, manager nezabírá žádný prostor v základní paměti. Program plně podporuje češtinu, a to jak v kódování LATIN2 tak i bratří Kamenických. Výrobce udává až 90 % kompatibilitu s programem FDO od firmy IBM.

MENU-MANager spustíme na libovolném počítači kompatibilním s IBM PC vybaveném pevným diskem. Program vyžaduje minimálně 256 KB volné základní paměti a asi 250 KB prostoru na pevném disku (závisí na počtu a velikosti vytvořených menu). Z grafických karet můžeme použít MDA, CGA, EGA, Hercules nebo VGA. Na počítači musí být instalován operační systém MS--DOS verze 3.20 a vyšší, nebo jiný kompatibilní systém. Síťová verze kromě toho vyžaduje alespoň Novell Netware 2.15. Navíc musí počet uživatelů MENU-MAN odpovídat počtu uživatelů síťového operačního systému Novell Netware.

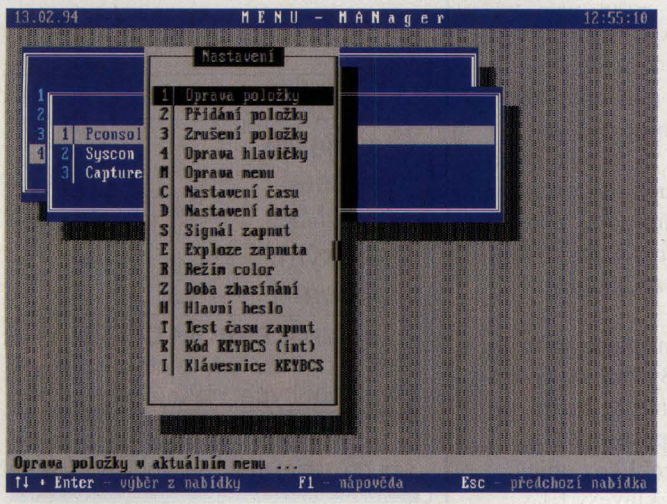
Chceme-li program instalovat, musíme vložit disketu do mechaniky, ze které zavádíme operační systém, a počítač restartovat. Po tomto kroku je disketa čitelná operačním systémem a můžeme spustit instalační program. Při instalaci disketa nesmí být chráněna proti zápisu.

Do každého menu umístíme až 10 řádků položek. Při jejich zadávání uvádíme název, stručný popis a příkazy operačního systému DOS, které chceme vykonat. Položku můžeme označit také jako SUBMENU. Aktivováním této položky se pak nevykonávají příkazy systému DOS, ale otevře se nám další menu. Takto se můžeme vnořit až dvacetkrát. Každé menu má své jméno a může být blokováno heslem. Jednou vytvořené položky a menu můžeme opravovat i zrušit.

V programu lze nastavit několik parametrů. Můžeme měnit datum i čas, obojí na začátku práce explicitně zadat (což se může někomu jevit jako výhoda, jinému jako nevýhoda). Změnit lze i režim obrazovky mezi barevným a monochromatickým. Dále zadáváme časový interval pro aktivování obrazovkového šetřiče, který zcela jistě nerozeznáte od "hvězdné oblohy" v programu Norton Commander.

Elektronická pošta v síťové verzi manageru je velmi jednoduchá. Zajišťuje pouze posílání krátkých zpráv, dopisů a souborů. Její velkou (a možná také jedinou) předností je snadná obsluha, která umožní práci s poštou i nezaškolené obsluze. Značnou nevýhodou je, že zprávy můžeme zaslat buď jen celé skupině, nebo pouze jedinému uživateli. Chceme-li poslat poštu jedinému uživateli, musíme vědět, do jaké skupiny byl přiřazen.

Jiří Komínek



MENU-MANager 2.2: tvorba menu.

Popis

MENU-MANager 2.2 LAN

Prostředek pro vytváření menu k volání aplikací či příkazů DOS, zahrnující také správce souborů, kalkulačku a elektronickou poštu.
Hardwarové nároky: PC kompatibilní s IBM.
Zapůjčil: Tanger s. r. o., Ostrava.
Cena: 8000 Kč (bez DPH) pro 250 uživatelů.

Novell NetWare 3.12

O setinu více

Základem současné nabídky nejrozšířenějšího síťového operačního systému Novell NetWare jsou dvě nejnovější verze - Novell NetWare 4.01 a 3.12.

Do loňského podzimu dominovala na trhu verze Novell NetWare 3.11. Byla uvedena již před více než dvěma lety a po celou tuto dobu nebyla nijak významně změněna. Minulý rok představila firma Novell nejprve verzi 4.01 a krátce nato následovala 3.12.

Uvažujeme-li o rozsáhlejší síti s větším počtem serverů, měli bychom podle posledních představ Novellu sáhnout po NetWare 4.01. V ostatních případech použijeme verzi 3.12, která je přímým nástupcem osvědčené "třijedenáctky", a proto se ani zásadním způsobem neliší.

Při koupi se můžete rozhodnout mezi dodávkou na CD nebo na klasických disketách. V případě výběru CD jste "ochuzeni" o běžné manuály, které jsou zde k dispozici v digitální formě. Trváte-li přesto na papírové dokumentaci, lze ji dodatečně dokoupit.

Vlastníci Novell NetWare 3.11 si samozřejmě nemusejí pořizovat kompletní novou verzi , neboť je jim k dispozici upgrade (při zachování počtu uživatelů).

Součástí softwarového balíku je nyní NetWare pro Macintosh a elektronická pošta First Mail. Další novinkou je přímá podpora CD-ROM a výměnných médií, které bylo nutné dosud formátovat jako NetWare disky.

Verze 3.12 nabízí zlepšený režim Packet Burst Mode. V situaci, kdy síť vykazuje zvýšené zatížení, je možné snížit počet odeslaných paketů z osmi až na jeden. Tak lze předejít nepříjemnému "zatuhnutí" sítě a s tím spojeným komplikacím. Další úprava poskytuje zlepšenou ochranu paketů, ke kterým se připojuje unikátní podpis stanovený na základě "session key". Tato ochrana však mírně zatěžuje server i pracovní stanici, takže je možné podpisy i zrušit.

"Třídvanáctka" používá nový klientský software Virtual Loadable Modules tvořený moduly VLM a manažerem VLM.EXE. Využití paměti je pak efektivnější než u známého NETx (při zachování kompatibility). VLM.EXE nejprve zkoumá možnost umístění v extended memory nebo v EMS a teprve pak zabere prostor v základní paměti.

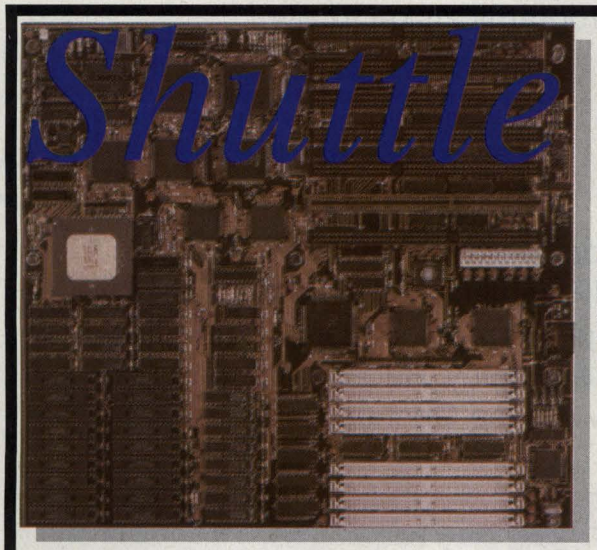
Bude-li nová 3.12 sloužit stejně stabilně jako starší 3.11, má všechny předpoklady stát se standardem mezi síťovými operačními systémy.

Jiří Rejka, Jiří Komínek

Popis

Novell NetWare 3.12

Síťový operační systém až pro 25 uživatelů.
Hardwarové nároky: min. AT386, 4 MB RAM, síť typu EtherNet.
Výrobce: Novell.
Zapůjčil: Expert & Partner, s. r. o. , Praha.
Cena: cca 100 000 Kč.



Shuttle RiscPC™

MIPS R4000PC/R4400PC, 664bit Superpipline RISC processor
Concurent 64bit CPU & I/O Processor bus
64bit Fast Burst (200 MB/sec) Video & Memory Bus
128kB, 512kB or 2MB L2 cache
16MB - 256MB on-board memory

Čtyři vysokorychlostní DMA kanály přizpůsobené pro rozšířené Bus Master zařízení
Vestavěné SCSI, Ethernet na 64bit I/O procesorové sběrnici
Grafický akcelerátor S3 s rozlišením 1280x1024, 1024x768, 800x600 a 640x480 1MB-4MB video memory
Systémová frekvence až 75MHz (interní 150MHz)

SHUTTLE®

Systém je speciálně optimalizován pro Windows NT!

MCH intertrade CS

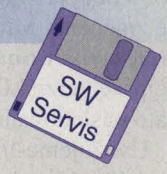
Karlovo nám. 7
120 00 PRAHA 2
tel. 2491 3274, fax. 2491 3819

CHIP SERVIS

Čtenářský list

Vážení čtenáři, náš **CHIP SERVIS** vám nabízí hned několik služeb najednou. První z nich je **Čtenářský list**, který vám umožní získat detailnější informace o inzerovaných produktech a nám dovolí blíže poznat naše čtenáře. Inzerentům pak naše doplňková služba pomůže získat reálnější pohled na čtenářský ohlas a na dosah jejich inzerce. V brzké budoucnosti plánujeme tuto službu rozšířit na naši BBS.

SW SERVIS



SW SERVIS vám umožní získat volně šiřitelné programy, zdrojové texty maker a utilit z ribriky **SW CHIP** nebo funkční demo programu popsaného jinde v časopisu. Objednáte-li si je pomocí kupónu, získáte je takřka za cenu diskety. Pokud můžete spolupracovat s naší BBS, můžete tyto programy získat již nyní.

Bezplatná burza

Tuto tradiční **bezplatnou** službu svým čtenářům CHIP nabízí již od svého počátku. Nyní ji rozšiřuje pro přehlednost o třídění na další tématické skupiny. Burzu najdete na naší BBS v rubrice Obchod.

Předplatné

Díky našemu předplatnému budete CHIP dostávat poštou **pravidelně se slevou** až do domu. V ceně předplatného (25 Kč místo 28 Kč při jednotlivém nákupu) je zahrnuto i poštovné. Pokud se rozhodnete předplatné ukončit, nebudeme vám účtovat zvláštní poplatky. Objednávky na předplatné budeme brzy přijímat i pomocí naší BBS.

CHIP Čtenářský list 3/94

✗ Zaškrtněte čísla těch inzerátů (dle seznamu inzerentů), které Vás zaujaly.
Informační materiály Vám budou bezplatně zaslány našimi inzerenty.

Uzávěrka 31. 3. 1994

1	11	21	31	41	51	61	71	81	91	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
2	12	22	32	42	52	62	72	82	92	102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
3	13	23	33	43	53	63	73	83	93	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
4	14	24	34	44	54	64	74	84	94	104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
5	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
6	16	26	36	46	56	66	76	86	96	106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
7	17	27	37	47	57	67	77	87	97	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
8	18	28	38	48	58	68	78	88	98	108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
9	19	29	39	49	59	69	79	89	99	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200

1/ Kolik počítačových periodik čtete?
1.☐ 1-3 2.☐4-6 3.☐Více než 6

2/ S jakým počítačem pracujete?
1.☐ Osobní počítač IBM PC
2.☐ Apple Macintosh
3.☐ Workstation
4.☐ Mainframe
5.☐ Jiné

3/ Je Vaše pracoviště propojeno LAN?
1.☐Ano 2.☐Ne

4/ V kterém roce jste se narodil(a)?
(Napište poslední dvojčíslí) ☐

5/ Oblast firmy, ve které pracujete.
1.☐ Obchod - HW, SW
2.☐ Obchod - jiný
3.☐ Služby
4.☐ Doprava
5.☐ Zdravotnictví
6.☐ Výzkum/ vývoj
7.☐ Školství
8.☐ Státní správa
9.☐ Finance
10.☐ Průmysl
11.☐ Telekomunikace
12.☐ Jiné

6/ V jak velké pracujete firmě?
1.☐ 1 - 5 osob
2.☐ 5 - 10 osob
3.☐ 11 - 15 osob
4.☐ 16 - 20 osob
5.☐ 21 - 30 osob
7.☐ 31 a více osob

6/ Vaše nejvyšší dosažené vzdělání.
1.☐ Základní
2.☐ Střední bez maturity
3.☐ Střední s maturitou
4.☐ VŠ technického směru
5.☐ VŠ humanitního směru

CHIP ZDARMA BURZA INFO CHIP

Zapište prosím čitelně znění vašeho soukromého inzerátu

BURZA

Vyznačte prosím rubriku pro zařazení vašeho inzerátu

☐ Počítače IBM kompat.	☐ Počítače ostatní	☐ Tiskárny, plotery
☐ Disky, desky, součástky	☐ Monitory, kláves., myši	☐ Ostatní příslušenství
☐ Software originální	☐ Software aplikační	☐ Shareware
☐ Literatura, manuály	☐ Kontakty	☐ Zaměstnání
☐ Služby	☐ Ostatní	

CHIP Předplatné

Objednávám předplatné počítačového magazínu CHIP za zvýhod. cenu pro předplatitele 25 Kč / 30 Sk na jeden výtisk (místo 28 Kč / 34 Sk).
Časopisy mi zasílejte od čísla ☐ (kromě č. 1,2 / 94)

Platbu na váš abonentní účet **10006-614844-021/0100 u KB Praha 1** provedu tímto způsobem:

☐ Poštovní poukázkou typu A, kterou proplatím na poště.

☐ Platbou ze sporožira nebo bankovním převodem

Číslo účtu a variabilního symbolu:

Při platbě z vašeho sporožirového účtu nám zašlete prosím nutně tento kupón s doplněným číslem účtu a variabilním symbolem (údaj na vaší sporož. kartě).

☐ Proplacením vystavené faktury

IČO/DIČ

Číslo účtu :

Pro vystavení faktury doplňte prosím tyto údaje. Jinak nebude faktura vystavena.

Upozornění vydavatele : časopisy Vám budou dodávány až po zaplacení předplatného.

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení / Funkce

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

ODPOVĚDNÍ ZÁSILKA

Poštovné hradí příjemce

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

ODPOVĚDNÍ ZÁSILKA

Poštovné hradí příjemce

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

CHIP SW SERVIS

Ano, závazně objednávám na dobírku tyto diskety:

Název diskety	Typ nosiče: 5.25" / 3,5"	Cena / Kč
.....	za 45 Kč ☐ 5,25" nebo 55 Kč ☐ 3,5"	.....
.....	za 45 Kč ☐ 5,25" nebo 55 Kč ☐ 3,5"	.....
.....	za 45 Kč ☐ 5,25" nebo 55 Kč ☐ 3,5"	.....
.....	za 45 Kč ☐ 5,25" nebo 55 Kč ☐ 3,5"	.....
.....	za 45 Kč ☐ 5,25" nebo 55 Kč ☐ 3,5"	.....
Nabídkový katalog zdarma na disketě 5,25" DD		0
Poštovné a balné		28
	Celkem	.....

Vyplňte prosím název a typ diskety.
Nabídkový katalog je součástí každé diskety, nebo jej můžete získat samostatně.
Zásilky zasíláme do pěti dnů.
Nezapomeňte vyplnit údaje na druhé straně.

Datum : Podpis :

INFO CHIP Zdarma Bezplatný odběr

Nejsem předplatitel počítačového magazínu CHIP, ale mám zájem o pravidelné zasílání obchodní přílohy INFO CHIP bezplatně :

Firma / Jméno:

Ulice :

Město a PSČ :

Datum a podpis :

CHIP Soutěžíme se *SYSTEM-Pro*

1/ Který z monitorů CTX získal ocenění CHIP TIP na počítačovém veletrhu INVEX '93 ?

a.☐ CTX CVP-5468 LR, 14" b.☐ CTX CPS-1560 LR-NI-FF, 15" c.☐ CTX CPS-1760 LR-NI-FF, 17"

2/ Při jakém nejvyšším rozlišení je schopen pracovat model CTX CPS-1760 LR ?

a.☐1024 x 768 b.☐ 1116 x 832 c.☐ 1240 x 1024

3/ Vyjmenujte alespoň tři značky, pod kterými jsou ve světě prodávány monitory CTX.

Prosíme doplňte následující údaje.

1/ Kolik počítačových periodik čtete?
1.☐ 1-3 2.☐4-6 3.☐Více než 6

2/ S jakým počítačem pracujete?
1.☐ Osobní počítač IBM PC
2.☐ Apple Macintosh
3.☐ Workstation
4.☐ Mainframe
5.☐ Jiné

3/ Je Vaše pracoviště propojeno LAN?
1.☐Ano 2.☐Ne

4/ V kterém roce jste se narodil(a)?
(Napište poslední dvojčíslí)☐

5/ Oblast firmy, ve které pracujete.
1.☐ Obchod - HW, SW
2.☐ Obchod - jiný
3.☐ Služby
4.☐ Doprava
5.☐ Zdravotnictví
6.☐ Výzkum/ vývoj
7.☐ Školství
8.☐ Státní správa
9.☐ Finance
10.☐ Průmysl
11.☐ Telekomunikace
12.☐ Jiné

6/ V jak velké pracujete firmě?
1.☐ 1 - 5 osob
2.☐ 5 - 10 osob
3.☐ 11 - 15 osob
4.☐ 16 - 20 osob
5.☐ 21 - 30 osob
7.☐ 31 a více osob

6/ Vaše nejvyšší dosažené vzdělání.
1.☐ Základní
2.☐ Střední bez maturity
3.☐ Střední s maturitou
4.☐ VŠ technického směru
5.☐ VŠ humanitního směru

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Vyplňte prosím čitelně všechny údaje

Firma

Jméno a příjmení / Funkce

Ulice, číslo

Město, PSČ

Telefon, fax

Prosím dostatečně ofrankujte

CHIP

P.O. Box 146
111 21 Praha 1

Počítač TULIP pracuje okamžitě! Všechny systémy TULIP mají předinstalovaný MS-DOS a MS-Windows pro úsporu Vašeho času.

Pro plné využití vlastností uvedených softwarových produktů Vám nabízíme systém TULIP dc 486sx/33 za výhodnou cenu!

Intel 486sx/33 procesor, možnost použití 66MHz Intel OverDrive upgrade procesoru, 4MB RAM, 170MB harddisk, 1.44MB floppy disk, 3 volné sloty ISA, XVGA 1024x768 neprokládaný grafický akcelerátor, 14" SVGA color monitor, klávesnice ČS, myš, předinstalované MS-DOS, MS-Windows.

Používejte Integrovaný systém řízení: vyberte si mezi Microsoft Office, Borland Office nebo Lotus SmartSuite - dnešními standardy software pro kancelářské prostředí.

Pokud máte zájem o bližší informace a kapesní příručku TULIP "Produkty a řešení", zavolejte na uvedená telefonní čísla.

Buďte úspěšní s počítači TULIP!

Cena 49.990,- Kč bez DPH.

Včetně MS-Office 4.0 (angl. verze) nebo Borland Office (angl. verze). V případě objednávky Lotus SmartSuite 2.1 je cena 52.300,- Kč.

V případě zájmu o počítač Tulip Vision Line dc 486sx/33 popř. kapesní příručku Tulip "Produkty a řešení" volejte nebo faxujte svému nejbližšímu dodavateli produktů Tulip:

CZECH HOLLAND COOPERATION,
Novodvorská 994, 142 21 Praha-Krč. TEL: (02) 4714258, 697, 603. FAX: (02) 4765485.

COM-SYS* TRADE,
Těšnov 1, 110 00 Praha. TEL: (02) 2313486. FAX: (02) 2312480.

ECOS, European Computing Systems,
Budějovická 5, 140 00 Praha. TEL: (02) 61122167. FAX: (02) 422861.

CNC, Computer and Network Consulting,
Pri Starej Pracharni 14, 83104 Bratislava. TEL: (07) 62571. FAX: (07) 654457.

ANASOFT,
Staré Grunty 53, 84247 Bratislava. TEL: (07) 723341. FAX: (07) 720289.

Call Tulip On-Line today!

intel inside®

Tulip Computers International
ISO 9001 Registered Quality Company

Cena bez DPH. Tato nabídka je platná do 31.3.1994. Všechny ochranné značky jsou majetkem příslušných vlastníků

Tulip® computers

Značka evropské kvality

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

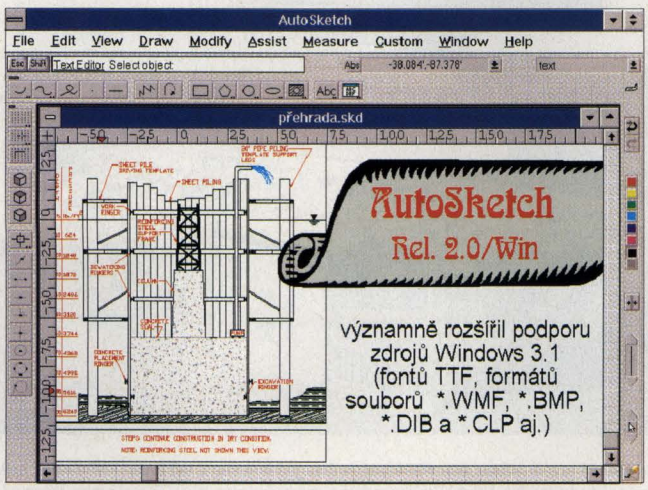
Snadno ovladatelný CAD

Pod tímto sloganem nabízí Autodesk novou verzi programu pro tvorbu technických kreseb a výkresů **AutoSketch Release 2.0 for Windows**. Předchozích verzí se prodalo přes 380 000 kopií. Nová verze přináší podstatná vylepšení.

Pro českého uživatele je nová verze zajímavá tím, že podporuje True Type fonty, a tím řeší problémy s českými popisy. Z vektorových (stroked, plotter) fontů podporuje ty ve formátu AutoCAD (soubory SHX), které nedoznaly změn a obsahují jen znaky sedmibitového ASCII kódu.

AutoSketch má vlastní formát souborů SKD. Vedle importu grafických souborů ve formátu DXF/AutoCAD (nikoliv DWG) je novinkou možnost importu bitmapové (BMP, DIB) i vektorové grafiky ve formátu Windows (WMF, CLP). Nabízejí se nové možnosti kombinování výstupů z jiných grafických programů Windows. Export souborů je možný ve všech formátech AutoCAD, tj. Drawing (DWG), Data Interchange Format (DXF) a Slide (SLD). Program má i funkci serveru OLE1.0.

Zatímco předchozí verze 1.2 byla distribuována na třech disketách, nová obsahuje další tři s knihovnami konstrukčních dílů (parts), pokrývající především potřeby architektů a stavařů. Jsou tu rovněž symboly vývojových diagramů a silnoproudé i slaboproudé elektroniky a obchodní symboly. Vzhledem k dvourozměrné koncepci není zastupeno strojnictví.



AutoSketch 2.0. Kombinování vektorové a WMF grafiky s TTF fonty je snadné a přímočaré.

Ovládání programu je snadné díky logickému uspořádání ovládacích prvků, kontextové a bublinové (Smart Cursor) nápovědě a možnosti výběru souborů dílů, fontů a výplní a cílových souborů podle jejich ikonizovaného obsahu. Zdařilý je postup volby tisku, ať už pro plné vyplnění tiskového plochy zvoleným výřezem, anebo pro tisk v zadaném měřítku. Z nově doplněných funkcí stojí za zmínku volba izometrického režimu pro simulaci axonometrického 3D-zobrazení, funkce *Fill* - výplň uzavřené entity volitelným vzorem, *Explode* - rozpad složené entity na její složky a *Trim* - oříznutí skupiny objektů podle vybrané linie jiné entity. Vytváření několika výkresů téhož objektu, např. různých pohledů, usnadní možnost synchronizace práce na výkresech (MDI - Multiple Document Interface). Při omezení na dvourozměrný prostor jsou možnosti AutoSketch srovnatelné s možnostmi AutoCAD. A to není právě málo.

Autodesk, Praha

Pán stvořil člověka
člověk stvořil AutoCAD LT

novinka
AutoCAD LT FOR WINDOWS 17 500 Kč

3D
Generic 3D drafting 6 950 Kč
Autodesk 3D concepts WIN 7 650 Kč

2D
Autosketch DOS 4 950 Kč
Autosketch WIN 7 450 Kč
Generic CADD 14 850 Kč

animace
Multimedia Explorer 5 970 Kč
Autodesk Animator PRO 23 850 Kč

animace vizualizace
Autodesk 3D Studio 3.0 89 850 Kč

Proč investovat do profesionálního CAD systému, když existuje levný ideál se špičkovými výsledky.

poradenská činost, konzultace, instalace technického a programového vybavení, široká nabídka školení ve vlastním školícím středisku, vytváření animací na zakázku v oblasti architektury, designu a reklamy

Software
Autodesk, WordPerfect, Aldus, Borland, Corel System, Lotus, Microsoft, Novell, Software 602, Symantec

AUTODESK Strategický dealer Retail Products

SPEA VIDEO SEVEN AUTHORIZED SPEA DEALER

Agrodat a.s.
Obchodní oddělení 2
Dlouhá tř. 13
Praha 1
tel 02/ 24 81 01 12
02/ 23 12 778
fax 02/ 23 18 966

E.T.
KLASIK
editor textů

Různé typy a velikosti písem, proporcionální písmo, vkládání obrázků do textu, faxování dokumentů přímo z editoru, korektor českého pravopisu, slovník pro vyhledávání synonym, import/export dokumentů z T602, WintText602, Word, AmíPro, vysoce kvalitní tisk na všech běžných typech jehličkových , inkoustových i laserových tiskáren.

Další informace : SIR Computers, (02)24311001

Novinky od Borlandu

Borland v poslední době nezahálí. 25. ledna ohlásila firma **update k C++ 4.0**, umožňující pracovat pod Windows 4.0/Chicago, které již nedočkavě přešlapuje v branách Microsoftu. Tomu tedy říkáme marketingová pružnost! "Uvedením C++ pro Chicago prostě pokračujeme v pomoci našim klientům při kritických přechodech. Připravili jsme cestu od C k C++, od DOS k Windows a teď pomůžeme i na cestě od šestnácti k dvaatřicetibitovým Windows," říká Paul H. Gross, viceprezident oddělení programovacích jazyků u Borlandu.

Koncem ledna ohlásil *Borland* některé **nové verze dBASE IV pro UNIX**, obsahující všechny dodatky a doplnění verze 2.0 pro DOS.

Apro, Praha

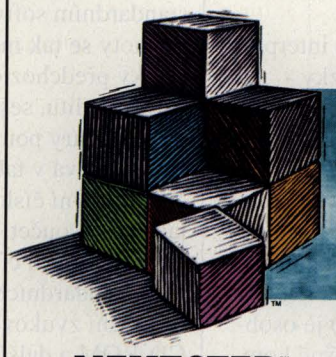
Novinky od Microsoftu

Microsoft představuje nové **Works ve verzi 3.0 pro Windows**. Nová verze vstupuje na trh, na kterém se jeho předchůdců do prostředí Windows doposud prodalo přes 3 miliony kusů. Nyní je podporováno OLE 2.0, ovládání Works je naprosto intuitivní. Během roku bude lokalizováno 20 národních verzí Works 3.0/Win.

Na trh přichází i nové **FoxPro 2.5**, tentokráte **pro počítače Macintosh**. Příznivci "lišky" tak mají možnost využít vymožeností, které nabízí výkonná databáze postavená na technologii Rushmore. Při srovnání testy prokázaly vyšší rychlost než Claris FileMaker Pro a ACI 4th Dimension. V případě jednoho uživatele na autonomním počítači je to údajně až 36krát a v síti až 7krát.

Microsoft, Praha

OASA COMPUTERS Ltd.



PŘEDMĚTEM BUDOU OBJEKTY

OASA COMPUTERS

NEXTSTEP™

OASA Computers Ltd.
ve spolupráci
s NeXT Computer Inc.
pořádá dne 30. března 1994
seminář na téma:

NEXTSTEP - OPERAČNÍ SYSTÉM VHODNÝ PRO VÝVOJ KRITICKÝCH APLIKACÍ

Bližší informace:
OASA COMPUTERS LTD.
BĚLEHRADSKÁ 126, PRAHA 2.
TEL. (02) 25 03 03, 26 22 07, 2422 7593
FAX (02) 25 09 65

Účastnický poplatek 250 Kč.

Ceny platné od 1. 4. 1994:
NEXTSTEP 3.2 RUNTIME
25 695 Kč
NEXTSTEP 3.2 DEVELOPER
89 950 Kč
Celkem 115 625 Kč

Pro účastníky semináře nabízíme:
NEXTSTEP 3.2 DEVELOPER PROMOTION KIT
(RUNTIME + DEVELOPER)
Cena při objednání předem: 34 000 Kč.
Cena při objednání na semináři: 45 000 Kč.

Ušetříte až 81 625 Kč!

Multimédia

Test: Multimédia pro začátečníky

Skoro každý počítač můžeme doplněním některých komponent sami přeměnit v multimediální PC. Uvažujeme-li však tak jako tak o novém počítači, je za určitých podmínek výhodnější rovnou koupit kompletní systém. CHIP otestoval čtyři z nich - Acer-PAC 450, ASI T-Bird, Compaq Presario CDS 625 a Packard Bell PB 486 CD-N3.

Hrací skříňky jsou zase tady

Dlouho před věkem počítačů dokázaly hrací skříňky a hrací hodiny nadchnout mladé i staré. Když se figurky začaly otáčet a tancovat, doprovázeny charakteristickou a současně fascinující hudbou, bylo to až vzrušující. Tyto vjemy lahodily očím i uším našich generačních předchůdců a přinášely jim radost.

Hrací skříňka byla v naší době znova objevena: multimediální PC.

Přes nejrůznější představy a interpretace jsou to především obrázky - zvláště ty pohyblivé - a k nim vhodně zvolený zvukový doprovod, co nás na multimédiích vzrušuje. Ani herní prvky při nich nepřijdou zkrátka. Naopak, mnohá zařízení jsou určena vyloženě k tomu, aby přinesla největší požitek právě z počítačových her.

Multimediální PC (MPC) je osobní počítač rozšířený o příslušné komponenty. Můžeme je doplnit do libovolného PC, který splňuje určité minimální požadavky na výkon procesoru, velikost paměti a místo pro dodatečné karty a mechaniky. Uvažujeme-li však o koupi nového počítače, nabízí se už plně vybavený MPC. S kompletní nabídkou čeká celá řada firem.

Chip důkladněji "proklepal" multimediální počítače pro začátečníky. Čtyři testovaná zařízení jsou osazena procesory Intel 486SX a jejich cena se pohybuje v rozmezí od 3300 do 4600 DEM. Patří tedy do vyšší cenové škály než běžné počítače s 486SX, slibují však také něco navíc. Přirozeně se má a může s multimediálním PC pracovat jako s běžným osobním počítačem. Proto také byl osvědčený testovací postup Chipu v podstatě zachován i pro MPC.

Aby však bylo hodnocení Chipu vhodné i pro multimediální rozšíření těchto PC, bylo přece jen trochu modifikováno. Výkonovému číslu Chipu nové komponenty neprospívají. Je odvozeno stejně jako u všech předchozích testů počítačů v laboratoři Chipu z hardwarových měření a z testů se standardním softwarem. Výsledné hodnoty se tak mohou porovnat s výsledky předchozích testů. Také známku za kvalitu, sestavu a ergonomii lze do jisté míry použít ke srovnání. To, co se skrývá v tabulce pod označením "kvalitativní číslo Chipu pro PC" jako mezisoučet, odpovídá přesně kvalitativnímu číslu Chipu z dosavadních standardních testů PC. Z nového testování zvukové karty, jednotky CD-ROM a dalšího rozšíření MPC je jako druhý mezivýsledek vytvořeno "kvalitativní číslo Chipu pro MM", jímž se oceňuje multimediální rozšíření. Konečné kvalitativní číslo Chipu se skládá z částečných výsledků, přičemž má standardní kvalitativní číslo váhu dvou třetin a multimediální číslo jedné třetiny. Postup je normován tak, aby maximální kvalitativní číslo Chipu opět představovala hodnota 100.

Kvalitativní čísla Chipu ve výsledcích jsou všeobecně nižší než příslušná mezihodnota "kvalitativního čísla Chipu pro PC". V jasné řeči to znamená, že multimediální rozšíření jsou tak skromná, že tím celkový dojem z těchto zařízení trpí.

Kryt a sestava

Všechna čtyři zařízení se představila ve velmi kompaktním stolním provedení. Od obyčejných PC se navenek lišila standardní jednotkou CD-ROM, která se dodává navíc k diskové 3,5" jednotce, a dalšími připojovacími konektory.

Zařízení jsou od samého začátku navržena jako multimédia. Na hlavní desce jsou už integrovány komponenty, které obvykle vyžadují zvláštní kartu. Acer umístil velmi úsporně na jediné zásuvné kartě svého Acer-PAC 450 nejen stavební prvky zvukové karty, ale také faxmodem a rádiový tuner včetně anténní přípojky. Regulátory hlasitosti jsou integrovány do předního čela krytu. Videočipy umístěné přímo na základní desce jsou pro mnohé výrobce už pravidlem. Pouze T-Bird firmy Aquarius Systems (ASI) je vybudován zcela konvenčně z řady zásuvných karet. Zato pár reproduktorů je zabudován přímo do krytu monitoru.

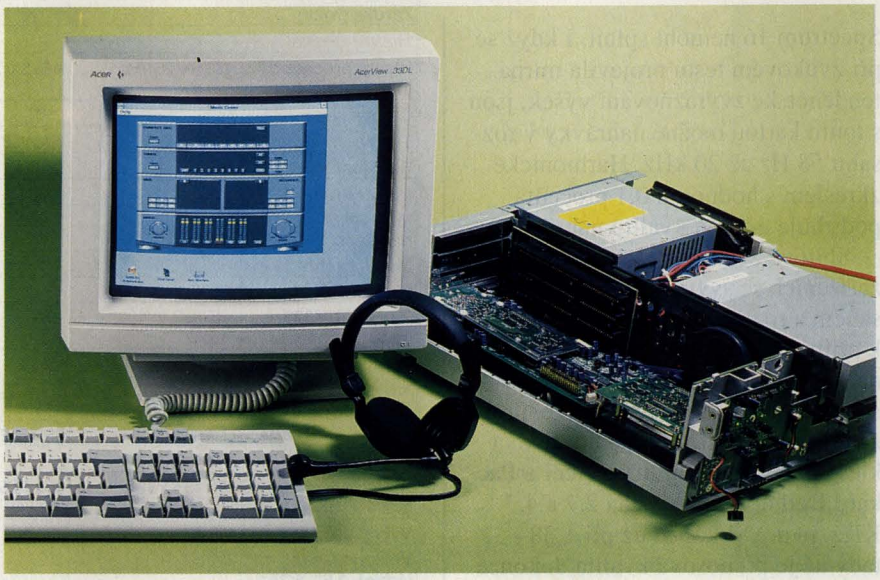
Integrace komponent v těchto systémech nemění nic na tom, že je v krytech dost těsno: místo pro rozšíření je velmi omezené. Disketa, pevný disk a jednotka CD-ROM u zařízení firem Acer, Compaq a Packard Bell plně obsadily místo pro velkokapacitní paměti. Pouze v T-Birdu lze zabudovat ještě jednu disketu nebo druhý pevný disk. I v pozicích pro další karty nabízí tento přístroj víc rezerv než konkurenti. Kromě dvou volných pozic pro ISA jsou neobsazeny také dvě pozice pro lokální sběrnici; ASI rychlé připojení sběrnice v zá-

kladních konfiguracích svých počítačů vůbec nepoužívá.

Centrální jednotka

Procesor 486SX s taktem 25 MHz, který zabudovali všichni čtyři výrobci do svých počítačů, odpovídá minimálním požadavkům kladeným na MPC podle specifikací úrovně 2 (viz rámeček). S tímto čipem jsou počítače, pokud jde o výkonnost procesoru, pro použití v oblasti audio vybaveny výborně.

Video, další pilíř multimédií, klade na centrální jednotku vyšší nároky. Pro pohyblivé obrázky nemusí výpočetní výkon vůbec stačit. Procesorová cache, tj. u procesoru 486SX bufer velikosti 8 KB, může být u výrobku Aceru rozšířena o 256 kilobajtů vnější cache, u Packard Bellu o 512 KB. Na desce ASI je sice místo pro cache rezervováno, příslušné čipy však nejsou osazeny. Zařízení T-Bird se svými výkonovými parametry ustoupilo ve srovnání s ostatními počítači trochu do pozadí. Compaq ve svém modelu Presario také nemá cache druhé úrovně, nabízí však místo toho s použitím lokální sběrnice velmi svižnou grafiku přímo na desce. Presario je v tomto ohledu nejrychlejší. Pracovní paměť má u všech čtyř zařízení velikost 4 MB a může být na desce rozšiřována. S výjimkou



Integrovaná stereosouprava: tuner a jednotka CD jsou uvnitř krytu Acer-PAC 450. Myší se obsluhují ovládací prvky zobrazené na monitoru.

ASI všichni výrobci v základním provedení čipy RAM na desku pevně zaletovali. Nemohou tedy být jednoduše vyměněny, paměť lze pouze rozšiřovat.

Grafika a monitor

Kromě možnosti vyloudit z PC různé zvuky jsou na multimédiích přitažlivé především animované scény s velkým množstvím obrázků. O to větším zklamáním je, že se u všech účastníků testu právě na grafice šetřilo. To platí jak o jednoduché kartě VGA značky Oak, kterou použila ASI, tak o grafických adaptérech, které na své desky integrovali ostatní výrobci. Žádný MPC nemůže s dodaným vybavením zobrazit více než 256 různých barev.

Ani na monitorech se moc nezapracovalo. Nejlepší obraz dává 15palcový monitor Compaqu, který dokáže poskytnout s odpovídající zobrazovací kvalitou při nejvyšším rozlišení i ergonomický opakovací kmitočet obrazu 72 Hz. Nastavení si monitor ukládá. Jako jediný nabízí komfort automatického přizpůsobení kmitočtu; ostatní pracují s pevným kmitočtem.

Zvuk a CD-ROM

Zabudovaná zvuková karta a jednotka CD-ROM jsou zásadní komponenty, které dělají z normálního počítače multimediální PC. Omezí-li se uživatel na prosté přehrávání CD, tedy na přehrávání hudby a zhlédnutí obrázků, žádné velké rozdíly mezi testovanými zařízeními asi nerozpozná.

Zcela jinak to však vypadá, použije-li se zvuková karta ke vzorkování. V tomto ohledu zdaleka nejvíc nabízí Compaq. Při maximálním vzorkovacím kmitočtu 44 kHz stereo a rozlišení 16 bitů takřka neexistuje přání, které by Media Vision Pro Audio

Předpoklady pro multimédia

Zatímco rozsah vybavení pro multimédia téměř nemá horní hranici, jsou minimální požadavky stanoveny poměrně nenáročné. Multimedia Marketing Council (rada pro marketing multimédií), k níž patří asi tucet výrobců a přes 100 držitelů koncesí, vydala v roce 1990 první specifikace pro multimediální PC (MPC). Popisují počítač s procesorem 386SX, 2 MB RAM a pevným diskem o kapacitě 30 MB. Minimální požadavky byly stanoveny i pro grafiku, zvuk a jednotky CD-ROM.

Později byly specifikace MPC doplněny úrovní 2. Aniž by to okamžitě znamenalo přechod k vyšším cenovým kategoriím, byly požadavky formulovány poněkud náročněji. Podle nich má MPC splňovat tyto minimální předpoklady:

- PC s procesorem 486SX/25 MHz, 4 MB RAM, pevný disk 160 MB,
- videoadaptér pro rozlišení VGA 640 x 480 bodů při 65 536 barvách,
- zvuková karta s 8 bity a 16bitovým vzorkováním; rychlost vzorkování 11, 22 a 44 kHz.; vstup, výstup a provedení pro MIDI,
- jednotka CD-ROM pro přenosovou rychlost alespoň 300 KB/s s dobou přístupu nejvýše 400 ms; podpora standardů CD Audio, CD XA, vícenásobná relace, subkanál Q,
- nasazení CPU ze 60 % pro přenos dat s CD-ROM (při 300 KB/s), 10 % při zvuku.

Multimédia

Test: Multimédia pro začátečníky

Spectrum 16 nemohl splnit. I když se při zvukovém testu projevila mírná tendence ke zvýrazňování výšek, jsou s touto kartou možné nahrávky v rozsahu 58 Hz až 20 kHz. Harmonické zkreslení s hodnotou 0,1 procenta podtrhuje dobrou kvalitu nahrávání.

8bitové zvukové karty v ostatních zařízeních se svým kmitočtovým rozsahem a rozlišením sice dobře hodí k příjmu řeči, ale od kvality hifi jsou na hony vzdáleny. Především při vysokých tónech jsou těžkopádné, protože jejich kmitočtová charakteristika klesá příliš brzo. Zatímco Acer a Packard Bell dosáhnou až na 2,7 a 4,7 KHz, je u ASI konec už při 1,38 - tady už je přenosová kvalita dokonce srovnatelná s telefonem. U Acer--PAC, který má harmonické zkreslení 4,3 procenta, se objevují rušivé harmonické už při vstupním signálu 50 mV. Při vyšší úrovni přehrávání dochází u všech přístrojů ke slyšitelnému zkreslení. Jako nejméně choulostivý se ukázal Sound Galaxy NX Pro 8 Bit firmy Packard Bell. U ASI a Packard Bellu je třeba dát pozor na to, že je vzorkování možné pouze v režimu mono.

Mezi použitými jednotkami CD--ROM se dobře vyjímá Panasonic CR 563 u Packard Bellu, který s přenosovou rychlostí 300 KB za sekundu zprostředkuje data dvakrát rychleji než ostatní tři zařízení. Hrubé chyby se dopustil Compaq v oblasti CD: foto-CD, jeden z nejdůležitějších standardů u multimédií, je podporován pouze jednorelačně (single session), a nikoliv vícerelačně (multisession). Pro uživatele to znamená, že si musí foto-CD nahrát vždy v jednom kuse celé, všechny obrázky naráz.

Velkokapacitní paměť

CD-ROM je rychlé paměťové médium s poměrně velkou kapacitou. Ale jak už signalizuje označení ROM (Read Only Memory, paměť jen pro čtení), lze z ní data pouze číst, nikoliv do ní psát. V žádném případě se nelze obejít bez pevného disku přiměřené velikosti. Velmi málo uživatelů se spokojí s pouhým přehráváním hotových aplikací, když výrobci rovnou se svými zařízeními dodávají softwarové nástroje ke zpracování

Technická data

Jméno	Acer-PAC450	ASI T-Bird	Compaq Presario CDS 625	Packard Bell PB 486 CD-N3
Vyrábí/nabízí	Acer	Aquarius Systems	Compaq	Packard Bell
Cena (asi)	4600 DEM	3300 DEM	4600 DEM	4000 DEM
Záruka (roky)	1	1	3	1
Hlavní deska				
Hlavní procesor/ takt. kmitočet	i486 SX/ 25 MHz	i486 SX/ 25 MHz	i486 SX/ 25 MHz	i486 SX/ 25 MHz
Čipová sada	Acer	OPTI	VLSI	ACC Micro
Typ sběrnice	ISA	ISA, VLB	ISA	ISA
BIOS/datum	Acer 1.7.91	AMI 11.11.92	Compaq 2.7.93	Phoenix
Instal. RAM	4 MB	4 MB	4 MB	4 MB
Max. RAM na desce	36 MB	32 MB	56 MB	36 MB
Instal. cache	–	–	–	–
Max. cache	256 KB	–	–	512 KB
Sloty 8/ 16/ 32 lokál. sběrnice	–/4/–/–	–/6/–/2	–/3/–/–	–/3/–/–
Volné sloty 8/ 16/ 32 lokál. sběrnice	–/3/–/–	–/2/–/2	–/2/–/–	–/2/–/–
Rozhraní na desce	1S, 1P, myš, anténa	–	2S, 1P, myš	1S, 1P, myš
Rozhraní na kartě	game, fax	2S, 1P, 2 game	game	game
Kryt, velkokapacitní paměti				
Rozměry v cm (š x v x d)	37 x 13,5 x 42,5	40 x 14,5 x 41	40,4 x 10,2 x 38,4	36 x 12 x 39
Výkon síť. zdroje	148 W	150 W	146 W	100 W
Velkokapacitní jednot. 3,5", 5,25"	2/ 1	2/ 2	2/ 1	2/ 1
Disketové jednotky 3,5", 5,25"	1/ –	1/ –	1/ –	1/ –
Pevný disk/kapacita/typ	Seagate/ 125 MB/ AT	Seagate/ 125 MB/ AT	Conner/ 125 MB/ AT	Seagate/ 163 MB/ AT
Video				
Videokarta/čipová sada	–/ Cirrus Logic GD 5422	VGA/ OAK 077	–/ Tseng ET 4000W32	–/ Headland HT216
Videopaměť	512 KB (max. 1 MB)	1 MB	1 MB	512 KB (max. 1 MB)
Max. rozlišení/ barvy	1024 x 768/ 16 800 x 600/ 256	1024 x 768/ 256	1024 x 768/ 256	1024 x 768/ 16 800 x 600/ 256
Jednotka CD-ROM				
Jednotka	Mitsumi LU005S	Mitsumi LU005S	LMSI CM-205M	Panasonic CR563
Podporované standardy	Foto-CD, Multisession, High Sierra, ISO 9660	Foto-CD, Multisession, High Sierra, ISO 9660	Foto-CD, CD-I, Single session, CD-XA	Foto-CD, Multisession, High Sierra, ISO 9660, CD-XA
Rozhraní	IDE	IDE	IDE	SCSI
Audio				
Zvuková karta/čipová sada	Acer	Soundblaster 2.5 junior	Media Vision Pro Audio Spektrum 16	Sound Galaxy NX Pro 8 Bit
Kompatibilita	Soundblaster Pro	Soundblaster	Soundblaster, Adlib	Soundblaster Pro, MPU-401
Syntezátor	YM 3812	OPL 2	YM 262	OPL 3
Vzorkovací rozlišení	8 bitů	8 bitů	16 bitů	8 bitů
Max. rychlost vzorkování	44 kHz, 2 x 22 KHz	22 kHz	2 x 44 kHz	44 kHz
Periferie				
Monitor/úhlopříčka/ max. řádkový kmitočet/max. rozlišení	Acerview 33DL/ 14/ 35,5 kHz/ 1024 x 768 interl.	EM 1438 MLR/ 14/ 40 kHz/ 1024 x 768 interl.	Compaq 151 FS/ 15/ 57,5 kHz/ 1024 x 768	PB 8549/ 14/ 48 kHz/ 1024 x 768
Vyzař. monitoru	MPR II	MPR II	MPR II	MPR II
Klávesnice tlak/cvaknutí	● / –	● / ●	● / –	● / –
Software/příslušenství				
Operační systém	MS-DOS 6.0/ Windows 3.1	MS-DOS 6.0/ Windows 3.1	MS-DOS 6.0/ Windows 3.1	MS-DOS 6.0/ Windows 3.1
Dodané programy	Works f. Windows 3.1, MS-Entertainment-Pack, Photo--CD-Viewer, Telekom.-SW, Fax-SW	Top Shots, CPS Vision	Claris Works, Encyklopedie, Mayo Clinic, Art Library, Mario is missing, Lernsoftware, Grand Slam Tennis	MS-Works, MS-Money, MS-entertainment-Pack
Příslušenství	myš, sluchátka, mikrofonní kombinace, radiotuner, faxmodem, telefon, záznamník	myš, sluchátka, kabel adaptéru	myš, mikrofon, 2 reproduktory	myš, 2 reproduktory
Osvědčení	TÜV, GS	TÜV, GS	TÜV, GS	TÜV, GS
Dokumentace	německá	německá	německá	německá

zvukových a obrazových dat. Mají-li se výsledky tvůrčího procesu ukládat, byly by disky o kapacitě 120 MB dodávané Acerem, ASI a Compaqem brzo zaplněny. Platí to tím spíš, že multimediální aplikace jsou doslova žrouty paměti, a přitom na disku musí být ještě operační systém a různé programy. Ani pevný disk v Packard Bellu, který má podle měření kapacitu 163 MB, asi dlouho nevydrží. Kdyby se například využily všechny možnosti dobrého zvukového systému a nahrávaly se stereofonní nahrávky se 16 bity a vzorkovacím kmitočtem 44 kHz, zabrala by každá minuta hracího času asi 10 MB pevného disku. Taková spotřeba paměti je pak pro video spodní hranicí.

Testování přenosových rychlostí a dob přístupu na disky přineslo víc než skromné výsledky. Pouze Compaq se se svým diskem trochu od ostatních odpoutal.

Komunikující zábava

Multimediální PC Acer se odlišuje od ostatních počítačů na trhu multimediálních her především celou řadou hardwarových a softwarových doplňků. Vybavení pro telekomunikaci, tedy zabudovaný faxmodem a telefonní záznamník, jsou jistě zajímavé i pro leckterou kancelář. Za 4600 DEM je ale také docela drahý. Kvůli telefonnímu příslušenství vynechal Acer síťový vypínač. Nízkonapěťovým vypínačem lze uvést PC pouze do pohotovostního režimu.

Kromě toho nabízí Acer-PAC i zábavu. Rádiový tuner s anténní přípojkou ve spojení s jednotkou CD-ROM a dodávanými sluchátky přeměňuje PC ve stereofonní soupravu. Zvuková zařízení, jejichž funkce převzal počítač, jsou softwarově zobrazena na monitoru. K dodávce patří mimo jiné Works pro Windows a zábavní paket (Entertainment Pack) Microsoftu.

Faxmodem a tuner jsou společně v grafickém čipu firmy Cirrus Logic na zásuvné kartě. Videopaměť velká 512 KB ještě nevyčerpává všechny možnosti. Maximální rozlišení 1024 x 768 obrazových bodů je možné pouze v 16 barvách. Dodávaný monitor s pevným kmitočtem to stihne jen v prokládaném režimu.

Malá černá hračka

V laboratoři Chipu se testovala druhá generace počítače T-Bird od ASI, známá též pod označením T-Bird Drive Plus. Slovo navíc v názvu znamená především větší pevný disk. Bohužel i v tomto případě je při 120 MB konec.

Vybavení tohoto černého zařízení se sice pořád mění, přesto však dnes působí trochu zastarale. K tomuto dojmu přispívá docela jednoduchá a poněkud tělnatá grafická karta (Oak 077) i osmibitová karta Sound Blaster junior. Vestavěná jednotka CD Mitsumi nevybočuje z řady zcela jednoduchých komponent, které ASI zabudovala do svého MPC. Zato je to za 3300 DEM zdaleka nejlevnější počítač ze srovnávaných kompletů.

Acer-PAC 450

ASI T-Bird

ProCA

velkoobchod výpočetní technikou nabízí počítače

Brave Classic

s procesory 386SX až Pentium, provedení VL BUS a PCI

HEWLETT PACKARD

Reseller

nejprodávanější sestava roku 1993

Brave Classic

procesor 386DX/40, 2 MB RAM, 250 HD, 3,5" FD, SVGA 512 KB, monitor SYNCO 14" color LR, klávesnice CS/US, provedení minitower

cena vč. DPH:

32.600,-

Tip měsíce:

SYNCO

color 14" MPR II

cena pro dealery již od:

6.890,-

Najdete nás na adrese:

Na Vinobraní 55, Praha 10

Tel: 02 / 76 94 12

Tel: 02 / 76 94 13

Tel / Fax: 02 / 76 94 10

Multimédia

Test: Multimédia pro začátečníky

Oddělené reproduktory chybějí, výrobce místo toho produkuje stereofonní zvuk přes monitor. Přiložený software ukazuje jednoznačně, čím má T-Bird být: počítačem na hraní, který se dá použít i k jiným účelům.

T-Bird má pouze dvě pozice pro lokální sběrnici VESA, přes které může uživatel pomocí dalších karet především v grafické oblasti z počítače dostat ještě něco navíc. ASI nevyužívá ve vybavení pro T-Bird lokální sběrnici a nebyla použita ani sekundární cache jako buffer pro procesor.

Rychlý PC s dobrým zvukem

Presario CDS 625 firmy Compaq je velký bratr počítače pro začátečníky bez multimediálních vlastností, Presaria 425. Nehledě na stejné jméno skrývají se v obou zařízeních zcela rozdílné koncepce. CDS 625 je na pohled klasický stolní PC.

Compaq Presario CDS 625

Ve výkonu a kvalitě se Presario výrazně odlišuje od ostatních tří testovaných zařízení. Výkonové číslo je nezávislé na multimediálních komponentách a je především výsledkem efektivního návrhu desky a rychlých komponent. Převaha Compaqu je jednoznačná. Při všech aplikacích byl na špici.

V poměrně vysoké známce Chipu za kvalitu (52) se odrazilo celkově velmi dobré vybavení Presaria. Zejména 16bitová zvuková karta a 15palcová obrazovka se projevují příznivě. Avšak monitor za 1200 DEM přispívá k dost vysoké ceně celého systému 4600 DEM. Příjemné pro kupujícího: v dodávce dostane bohatý balík softwaru.

Presario má i slabá místa. Chybějí vhodné ovladače, které by s pomocí grafické karty dostaly na obrazovku víc než 256 barev. Jednotka CD-ROM ukazuje sice obrázky foto-CD, nezvládá však víc relací. Pevný disk se 116 MB je příliš malý.

Rychlý CD, znavený disk

PB 486-N3 s výkonovým číslem Chipu kolem 7100 se umístil v testu na druhém místě (za multimediálním PC Compaqu). Přes zcela různé komponenty vykazuje celkově vyrovnané výkonové spektrum. Tak se podařilo hlavní desce s rychlou sběrnicí vykompenzovat nevýhodu hodně pomalého disku.

Packard Bell PB 486 CD-N3

PB 486 CD s dolňkovým označením N3 je verze multimediálního PC firmy Packard Bell s procesorem 486. V budoucnu jej nahradí model s procesorem 486DX2/50 a větším pevným diskem.

Perfektní pár: vestavěná jednotka CD-ROM a reprodukční boxy MPC firmy Packard Bell se navzájem doplňují.

Grafický procesor a paměťové čipy pro RAM jsou pevně zaletovány na desce, zvukový čip Sound Galaxy NX Pro 8 Bit a rozhraní pro CD-ROM jsou na vlastní kartě. K dispozici je mikrofonní vstup, výstup a regulátory hlasitosti, umístěné poněkud neprakticky vzadu na krytu. Součástí dodávky je dvojice malých reproduktorů. Marně hledáme na zařízení tlačítko Reset a indikátor Turbo pro rychlost systému.

V protikladu k línému disku je vestavěná jednotka CD-ROM docela svižná. Svou rychlostí 300 KB za sekundu konkurenci prostě setřásla. Připojena je přes SCSI. V ceně asi 4000 DEM je zahrnut jednoduchý 14palcový monitor s pevným kmitočtem.

Shrnutí:

Multimédia tvrdě na minimu

Kdo už vlastní alespoň napůl použitelný počítač, udělá asi nejlépe, když ho sám vybaví chybějícími komponentami. Pravděpodobnost, že tak získá s relativně malou námahou počítač s multimediálními vlohami, který předčí své hotově konfigurované kolegy z tohoto testu, je poměrně vysoká.

Porovnáme-li parametry vybavení testovaných MPC se základním vyba-

TH'system

autorizovaný distributor firmy

AUTORIZOVANÍ PRODEJCI
COMPAQ ASSOCIATE RESELLER

ALWIL Průběžná 76, Praha 10 02-7822547/7810548	**COMPUCO 2000, s.r.o.** Plzeň - 019-227268,227268 Praha - 02-24912428, kl.334	**HAVLÍČEK** Severní 9, České Budějovice 038-27053/26351	**M-PRO, s.r.o.** Jaroslava Seiferta 72/2116, Most 035-28446/28446	**SENZO , a.s.** Cheb - 0166-30952-3 M. Lázně - 0165-5163/3480
APS Praha Opletalova 53, Praha 1 02-24213906/24212277	**COPROSYS** V Hlinikách 1167, Chrudim 0455-43971/43982	**HICOMP SYSTEM, s.r.o.** Brno - 05-41211824/41212296 Zlín - 067-62549	**N.B. export-import, s.r.o.** Frýdek-Místek - 0658-34664/34664 Ostrava - 069-6115568, 235568	**SINEKO, s.r.o.** Poděbradova 102, Brno 05-41321289
AUROTON Computer, s.r.o. Žitná 49, Praha 1 02-24221509/ 24221487	**DATRON Česká Lípa** Hrnčířská 2514, Česká Lípa 0425-21341,24664/21341,24664	**ISC Communications** Hybernská 5, Praha 1 02-228785/24215053/2362061	**NET-SYSTEM, s.r.o.** Gen. Svobody 50, Liberec 048-27390/27390	**SOFTWARE 602, s.r.o.** Biskupský dvůr 4, Praha 4 02-2329910,2329893/2329883
BONET, s.r.o. Střelecká 45, H. Králové 049-31291,32577/31291	**D - DATA, s.r.o.** Kurta Konráda 963/15, Praha 9 02-66311121,66311122/6843965	**KANCELÁŘSKÉ SYSTÉMY, a.s.** Jáchymovská 80, Karlovy Vary 017-214167,214168/214169	**OrBit, s.r.o.** Jugoslávská 23, Nový Jičín 0656-22428,24609/21118	**SYSCOM** Lucemburská 2, Praha 3 02-269474/260962
CAMPBELL, s.r.o. Praha - 02-66415883/3112841 Teplice - 0417-27462/40591	**ELKAN** V tůních 12, Praha 2 02-24219001/24222565	**KCT, s.r.o.** 28.října 168, Ostrava 069-6603170,6603181/6603183	**PC Servis** Hudcova 76, Brno 05-7276362/ 7276363	**TECH RENTALS ltd.** Křižíkova 70, Brno 05-41212413
COMES Praha Voroněžská 28, Praha 10 02-67311287/67312715	**FORTE Opava** Ratibořská 30 0653-214123	**M.O.S, s.r.o.** Švédská 8, Olomouc 068-28430/28430	**RAMM, s.r.o.** Prachatická 1, České Budějovice 038-42706,28572/42706	**3 NET,s.r.o.** Sládkova 3, Teplice 0417-24240/26859

COMPAQ
Authorized distributor

Multimédia

Test: Multimédia pro začátečníky

Diplomovaný fyzik Manfred Flohr se jako redaktor Chipu stará o hardwarové testy a zprávy z oblasti hardwaru.

vením dnešních standardních PC, pak se čtyři zkoušené přístroje neukážou zrovna na výši doby. O pomalých grafických kartách bez luxusních barev to platí stejně jako o malých pevných discích. Zlepšit je třeba především multimediální výbavu, tři ze čtyř nabízených počítačů mají pouze 8bitovou zvukovou kartu a jeden nezvládá u jednotky CD vícenásobnou relaci foto-CD. Specifikace pro multimédia podle úrovně 2, které nejsou zrovna příliš náročné, nesplnilo ani jediné zařízení. Zato jsou dost drahá.

Plně vybavené počítače mají však i své nepřehlédnutelné klady. Protože jsou všechny potřebné komponenty už zabudovány, systém je konfigurován a software instalován, ušetří si uživatel práci a případné zlobení, když by musel napřed jednotlivé části přizpůsobovat.

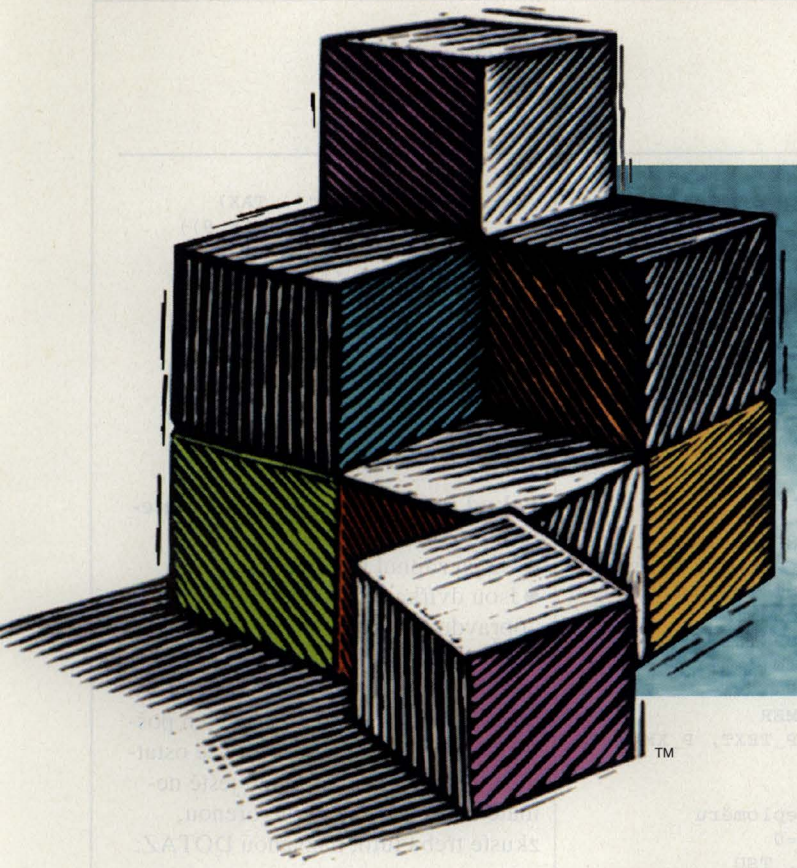
Pro vstup do světa multimédií nabízená zařízení docela postačí. Pravou radost však levná MPC neposkytnou. S novými multimediálními aplikacemi, jejichž počet výrazně roste, stoupají rychle i nároky na hardware. A pak je zapotřebí víc než minimum, které mohou poskytnout.

Manfred Flohr

Hodnocení Chipu		Acer-PAC 450		ASI T-Bird		Compaq Presario CDS 625		Packard Bell PB 486 CD-N3	
Výkon	**Jednotky**	**Hodnoty**	**Body**	**Hodnoty**	**Body**	**Hodnoty**	**Body**	**Hodnoty**	**Body**
Hardwarová měření									
dhrystony	Dhr/s	12 377	759	12 308	755	12 375	759	12 376	759
whetstony	KWhet/s	156	10	154	10	156	10	156	10
přístup do paměti	KB/s	6654	463	5135	359	7753	534	6637	462
přístupová doba disku	ms	31	581	32	563	28	656	40	458
datová propustnost	KB/s	349	452	340	441	647	839	280	363
textový výstup	KB/s	3914	581	3096	460	11 527	1711	7920	1176
grafika	operace/s	2237	560	2227	558	2801	702	2732	684
Časy softwarových testů									
databanka	s	331	423	364	385	261	536	299	468
Windows	s	213	526	450	249	150	747	166	675
tabulkové výpočty	s	61	401	65	378	60	412	62	399
programovací jazyky	s	74	488	83	436	62	584	73	498
zpracování textu	s	81	581	93	508	71	659	81	582
DOS	s	52	519	55	485	33	823	47	568
Výkonové číslo Chipu			**6344**		**5587**		**8972**		**7102**
Kvalita, sestava, ergonomie		**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**
Ergonomie		20	12	20	14	20	11	20	10
Prostor		5	2	5	1	5	2	5	2
Napájení		5	1	5	3	5	1	5	1
Zpracování		20	9	20	13	20	13	20	13
Dokumentace		10	2	10	8	10	7	10	5
Grafická karta		20	7	20	11	20	10	20	11
Monitor		20	11	20	12	20	18	20	13
Kvalitativní číslo Chipu pro PC		**100**	**44**	**100**	**62**	**100**	**46**	**100**	**55**
Zvuková karta		40	15	40	10	40	22	40	16
Jednotka CD-ROM		30	6	30	7	30	7	30	11
Ostatní rozšíření MPC		30	12	30	2	30	2	30	2
Kvalitativní číslo Chipu pro MM		**100**	**33**	**100**	**19**	**100**	**31**	**100**	**29**
Kvalitativní číslo Chipu*		**100**	**40**	**100**	**48**	**100**	**52**	**100**	**46**

* Spočítá se z kvalitativního čísla PC a kvalitativního čísla MM

oasa COMPUTERS Ltd.



VÍCE NEŽ JEN UNIX...

OASA COMPUTERS

NEXTSTEP™

Je plně kompatibilní s UNIXem Berkeley 4.3 BSD. Příjemné grafické prostředí je navrženo tak, že i začátečníci rychle zvládnou operace se soubory, práci na síti nebo posílání obrázků, zvuků a dokumentů v systému multimediální pošty. Objektově orientované vývojové prostředí umožní programátorům zaměřit se na vlastní návrh a účel vytvářené aplikace a zároveň výrazně sníží čas potřebný k vývoji programů.

Počítač s operačním systémem NeXTSTEP™ může být klientem nebo serverem NFS™ a klientem v sítích Novell®, můžete na nich formátovat, číst i zapisovat DOS a Macintosh® diskety, lze je zapojit do sítí typu Ethernet i Token Ring, emulovat na nich terminál vt100™, linkovat objekty.

Display PostScript® (level II) zajišťuje věrné zobrazení vašich dokumentů a obrázků na obrazovce a pracujete-li s barvami, můžete v jakékoliv aplikaci pracovat se simulací barev průmyslového standardu PANTONE®.

Administraci systému lze provádět pomocí uživatelsky příjemných nástrojů.

OASA COMPUTERS LTD. —— PRAHA 2, BĚLEHRADSKÁ 126, TEL. (02) 26 22 07, 2422 7593, FAX 25 09 65
OASA COMPUTERS LTD. —— BRNO, VESELÁ 1/3, TEL. (05) 422 11 594, FAX (05) 422 11 593
OASA COMPUTERS LTD. —— MOST, MOSKEVSKÁ 1/14, TEL. (035) 34 68 15, FAX (035) 34 68 16
OASA CTML OSTRAVA —— OSTRAVA, GORKÉHO 2, TEL. (069) 611 11 23 KL. 128, FAX (069) 611 54 46
OASA LIBEREC LTD. —— LIBEREC 3, BARVÍŘSKÁ 35, TEL. (048) 231 71, FAX (048) 231 91
OASA SLOVAKIA LTD. —— BRATISLAVA, NEVÄDZOVÁ 5, TEL. (07) 29 07 533, FAX (07) 23 01 89

ZÁKLADNÍ POŽADAVKY NA HARDWARE:

- CPU Intel® 486DX, 486DX/2, Pentium™
- Sběrnice ISA, EISA, VL nebo PCI
- Nároky na paměť RAM:
  2 bitová grafika (b&w) - 8 MB
  8 bitová grafika (b&w) - 12 MB
  16 bitová grafika (color) - 16 MB
  32 bitová grafika (true color) - 24 MB
- Nároky na pevný disk:
  Runtime - 120 MB,
  Runtime + Developer - 330 MB
- IDE nebo SCSI rozhraní
- Grafický adaptér:
  VGA nebo Super VGA,
  většina VESA kompatibilních

FoxPro 1.2, 2.x

Několik nápadů

Než se program zotaví po akci uživatele, je často potřeba jeho obsluze zpříjemnit dlouhou chvíli, informovat o probíhajících akcích a zobrazit informace, které považuje za důležité. K tomuto účelu je vhodný například známý...

Teploměr

S pomocí procedury TEPLOMER můžeme jeho dobrodiní využít i ve FoxPRO. Procedura je sice odladěna ve verzi 2.5a, ale měla by pracovat bez problémů i ve verzi 1.2 a 2.0 (liší se jen příkazem MOVE WIND CENTER).

Proceduru TEPLOMER voláme třemi způsoby:

1. Iniciace a aktivace
Jako parametry uvedeme počet jednotek, které chceme zobrazovat (ovšem jako záporné číslo), a případný text, který se zobrazí v prvním řádku teploměru.

2. Vlastní "měření teploty"
Jako parametry uvedeme počet jednotek, které charakterizují "teplotu", a případný text, který se zobrazí v prvním řádku teploměru.

3. Deaktivace
Proceduru vyvoláme bez parametru. Odstraní se okno teploměru, zobrazí kurzor a zruší se globální proměnné.

```
*
* TEPLOMER
* Aktivuje, aktualizuje a ruší
* teploměr.
*
* TEPLOMER with <><počet kroků>
[,<text>[,<délka>]] && Aktivace
* TEPLOMER with <krok> [, text]
*                  && Aktualizace
* TEPLOMER         && Zrušení
*
* <počet kroků>   Počet kroků,
* pro něž bude teploměr nasta-
* ven, musí být při aktivaci
* uveden se znaménkem minus.
* <text>       Text, který bude
* zobrazen v záhlaví teploměru,
* pokud bude uveden jen při
* aktivaci, se zobrazí po
* celou dobu funkce teploměru.
* <délka>      Délka stupnice
* (standardně 40).
*
* Barevný vzhled je určen
* barevným schématem č.16.
* pozice 1 - VNITŘNÍ RÁMEČEK
*          3 - RÁMEČEK OKNA
*          4 - INFORMAČNÍ TEXT
*          6 - RTUŤ TEPLOMĚRU
*          7 - PROCENTA
*          9 - STUPNICE
*         11 - STÍN (+/-)
*
procedure TEPLOMER
 para P_CISLO, P_TEXT, P_XMAX
 push key clear
 do case
 * Odstranění teploměru
  case para () =0
  rele TKX, TAX, TSU
  rele wind W_TEPLOMER
  set cursor on
 * Nastavení  rtuti teploměru
 case P_CISLO<=0
  acti wind w_teplomer same
  @2,3 say repl('', P_CISLO*TKX)
           color (scheme (16,6))
  @2,TAX+4 say P_CISLO/(TSU/100)
           pict '999%'
           color (scheme (16,7))
  if para() = 2
   @0,1 say P_TEXT size 1,
           wcol()-2
           color(scheme(16,4))
   endi
  * Aktivace teploměru
  case P_CISLO < 0
  * Tyto proměnné musí být
  * globální
  public TKX, TAX, TSU
  set cursor off
  * Nastavení délky teploměru
  TAX=iif (para()=3, P_XMAX,40)
  * Poznačení max. počtu cyklů
  TSU=-P_CISLO
  * Přepočítací koeficient
  TKX=TAX/TSU
  defi wind W_TEPLOMER
       from 0,0 to 5, TAX+11
       float shadow
       color scheme 16
  move wind W_TEPLOMER center
  acti wind W_TEPLOMER
  @1,1,wcol ()-1,wcol ()-2 box
  @2,3 say repl('"', TAX)
       color (scheme (16,9))
  @0,1 say iif (para () =2,
       P_TEXT, '') size 1,
       wcol () -2
       color (scheme (16,4))
  @2,TAX+4 say 0 pict '999%'
       color (scheme (16,7))
 endc
 pop key
 return && func. Dotaz ()
```

Pokud má váš program na uživatele spoustu dotazů typu

- Už jsi zapnul tiskárnu?
- Jsou dvířka v disketové jednotce opravdu uzavřena?
- Uvařil jsi už Daně čaj?,

není špatné mít pro takové příležitosti univerzální funkci. Té potom jen pošleme nezbytné parametry, a vše ostatní si už zařídí sama. Pokud ještě nemáte takovou funkci vytvořenou, zkuste třeba tuto, nazvanou DOTAZ:

```
*
* DOTAZ
*
*
* Vyvolá dialog s obsluhou,
* vrací číslo vybraného ovla-
* dače.
*
* Potřebuje funkci CLRREAD,
* která volá CLEAR READ.
*
*
* DOTAZ (<ovladače>,<default>,
*      <1.řádek>[,<2.řádek>...])
* <ovladače> Obsahuje popis
*            ovládacích spínačů
*            (push buttons)
* <default> Číslo spínače,
*           který bude zvýrazněn
*           při aktivaci
* <1. řádek> 1. řádek DOTAZU
*            (řádků max. 19)
*
* Barevný vzhled je určen barev-
* ným schématem č. 9
*
* Pozice 1 - TEXT V RÁMEČKU
*        3 - RÁMEČEK
*        6 - ZVÝRAZNĚNÝ PRVEK
*        7 - AKTIVAČNÍ ZNAK
*        9 - PŘÍSTUPNÝ OVLADAČ
*       10 - NEPŘÍSTUPNÝ OVLADAČ
*       11 - STÍN (+/-)
*
```

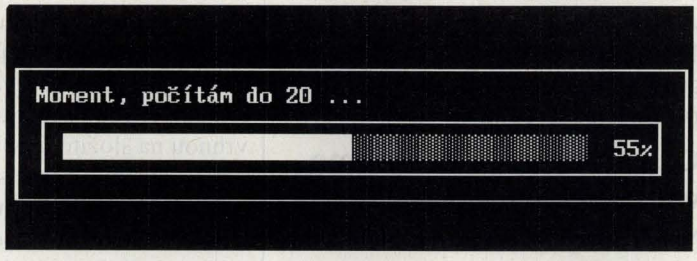
Nahoře a vlevo: funkce Dotaz () v akci.

```
* Příklad použití:
*
* Příklad použití
* Bzz=DOTAZ ('\! \<Ano;\?\<Ne;
*      \<Možná;\\Snad;Asi',3,
*      'Zvol', 'co chceš. ')
* Haf=DOTAZ('OK',1, 'Je právě '
*      +time()+' hodin.')
*
function DOTAZ
 para _GET,_PS,P01,P02,P03,P04,
P05,P06,P07,P08,P09,P10,P11,P12,
P13,P14,P15,P16,P17,P18,P19
 priva P00,_PARA,_END,_I,_PAR,
_MAX,_CGET,_RETCODE

 push key clear
 _PARA=para ()
 dime P (_PARA-2)

*** Odstranění řídících znaků
* (pro zjištění délky ovláda-
* cího pole)
***
P00=strt(strt(strt(strt(strt
(_GET,';',space (3)),'\',''),
'<',''),'!',''),'?','')
  * Prozatímní max. délka řádku
  _MAX=len (P00) +2
  for _I=1 to _PARA-2
   _PAR=tran (_I,'@L P99')
    * Načtení parametrů do pole
    P (_I) =&_PAR
    * Zjištění max. délky řádku
    _MAX=max (_MAX,len(P(_I)))
endf
*** Okno s velikostí podle
* maximální délky řádku
***
 defi wind W_DOTAZ from 0,0
     to _PARA+2,_MAX+3
   rele wind W_DOTAZ
   clear type
   pop key
   retu _RETCODE

*
* CLRREAD - vyvolá Clear Read
* Vyvolá Clear Read, je součástí
* funkce DOTAZ.
*

func CLRREAD
 clear read
 return && func. ClrRead
```

Další procedurka, s níž bych vás rád seznámil, řeší problém načtení jmen souborů v adresáři do programu bez odskoku do operačního systému (např. pokud chceme kopírovat všechny soubory typu *.XYZ). Finta je v tom, že je nadefinováno miniaturní 'files popup menu' do levého horního rohu výstupního okna a funkcí 'move popup' je přesunuto 'za roh okna' (definovat popup přímo na tyto souřadnice z nějakého neznámého důvodu nejde). Popup menu se potom aktivuje s parametrem 'nowait' a je prohledáno pomocí standardních funkcí prmbar () a cntbar ().

```
*
*  SCAN
* Demonstruje použití popup menu
* pro načtení obsahu adresáře
* s použitím procedury TEPLOMER
```

Procedura Teplomer v akci.




```
    shadow float color scheme 9
 move wind W_DOTAZ center
 acti wind W_DOTAZ noshow
 for _I=1 to _PARA-2
   * zobrazení
   @(_I),0 say padc(P(_I),
       wcols ('w_dotaz'))
       color scheme 9
 endf
 * pole ovladačů
 @wrow()-1,wcol()-len(P00))/2-1
      get _RETCODE
      pict "@*HN "+_GET defa 0;
      valid CLRREAD()
      color scheme 9
  clear type
  read cycle modal
      obje _PS color scheme 9
```

```
proc SCAN
 priv m_path, m_file, m_i
 *** Okno pro výpis souborů ***
 defi wind w_files
      from 0,0 to 7,61 shadow
 move wind w_files center
 move wind w_files by 8,0
 acti wind w_files

 *** Malinké popup menu
 * obsahující soubory
 * v adresáři
 ***
 defi popu p_files
    from 0,0 to 0,0
    in w_files prompt
    files like *. *
 acti popu p_files nowa
 *** FINTA! (Přesun popup
 * do neviditelné oblasti)
 ***
 move popu p_files to -3,0
 * Na druhém řádku popup
 * je aktuální adresář
 m_path=prmbar ('p_files',2)
 * Aktivace teploměru
 do teplomer with
    -cntbar ('p_files'),'',50
 * Adresáře a soubory začínají
 * až od 4. řádku
 for m_i=4 to cntbar('p_files')
 m_file=prmbar ('p_files', m_i)
 * Přeskočí adresáře
 * (začínají hranatou závorkou)
 if left (m_file,1) #'['
 do teplomer with m_i,' Kontro-
luji: '+m_path+m_file
***ZAČÁTEK PRÁCE SE SOUBOREM***
      * Opětovné přepnutí
      * do výstupního okna
      acti wind w_files
      ? ' Soubor: '+m_path+m_file
      * Chvilka čekání,
      * aby bylo něco vidět...
      =inkey (0.1)
  ***KONEC PRÁCE SE SOUBOREM***
  endi
 endf
 *** Deaktivace a rušení
 * teploměru, popup a oken
 do teplomer
 deac popu p_files
 rele popu p_files
 rele wind w_files
 return && proc. SCAN
```

Pro lepší pochopení předchozích procedur a funkcí přikládám malý demonstrační program:

```
*
* DEMO
* Demonstruje použití
* TEPLOMĚRU, DOTAZU a SCAN

set talk off
set color of scheme 9 to w+/bg,
    gr+/bg, w+/bg, w+/bg, w/bg,
    w+/r, gr+/bg, n+/n, w+/bg,
    w/bg, +
 set color of scheme 16
     to G,,R,GR+,,W+,W,B+,,+
 do Teplomer with -20, ''
 for i=1 to 20
  do teplomer with i,
     'Moment, počítám do 20...'
 * Chvilka čekání, aby bylo
 * něco vidět...
  =inkey (0.01)
 endf
 do Teplomer
if Dotaz('\!\<Ano;\?\<Ne ;
\<Možná;\\Snad;Asi',3,
'SCANOVAT? ')=1
  do Scan
endi
Bzz=Dotaz('OK',1,'Je právě '
    +time()+' hodin. ')
* KONEC *
```

Pavel Riedl

Výukové programy

Čarujeme s Baltazarem - 2

Programový produkt Baltazar je určen pro začínající programátory. V dnešním pokračování rozebíráme, s jakým cílem má smysl Baltazara použít.

Proč

V předchozí úvodní části seriálu jsme se naučili
- spustit Baltazara,
- vytvořit první program,
- a zdůraznili jsme nutnost, aby každý uživatel měl svůj vlastní adresář.

Proč ale zavádět další program k tomu množství, které už existuje? Copak jich už není dost? Navíc, ty děti přece sedí u počítačů pořád, nač je nutit, aby tam seděly ještě déle?

Otázky jsou položeny špatně. Jde o jiný problém, o to, jak naučit děti logicky myslet. Naši dědové se učili latinu - to je jeden z nejstarších způsobů výuky logického myšlení. Nás učili myslet na matematice - nejsem úplně přesvědčen, že to je způsob, který se široce osvědčil. Nyní máme k podobnému cíli prostředek velmi tvárný a pružný - počítač.

Počítač je mnohostranně použitelný - například i jako ozdobný předmět na pracovním stole. Jeho použití lze zhruba klasifikovat následujícím způsobem:
- bezduchá zábava,
- věcně používaný prostředek k dosažení konkrétních cílů,
- prostředek k rozvoji osobnosti.

V každém případě to je účinný výchovný prostředek. Kam však tu výchovu vede?

Počítačové hry dělají ono "BUM", "PRÁSK" a "RATATA" daleko rychleji a efektivněji než dětská pusa. Jejich výchovný vliv je silný:
- při nemírném používání zkazí dětem oči,
- naučí rychlé manuální reakci, soustředění a rychlé orientaci,
- zavede určitou filozofii, jako například:
- - dolary se získávají hledáním v popelnici (velmi hezká hra),
- - když se v autě vybourám, stačí stisknout klávesu a zase žiji,
- některé hry učí i logickému myšlení, jako například šachy,
- a konečně to nejdůležitější, zbaví děti ostychu před počítačem.

Přínos her pro rozvoj myšlení je dost malý.

Jak se používají počítače ve škole? Většinou jako prostředek k získávání vědomostí - jako podpora fyziky, dějepisu apod. Informatika se věnuje získávání dovedností se základními produkty - textovým editorem, tabulkovým procesorem, elektronickou poštou. Programování se omezuje na základy syntaxe Pascalu (pan Vojtek je výjimkou). Žáci se naučí:
- počítač je pohodlný prostředek k ukládání a získávání informací,
- pochopí vztah mezi reálným světem a informačním modelem v počítači.

Být chodící encyklopedií není špatné, osobně si však více vážím schopnosti myslet.

Informace o školství jsou získány ze seminářů informatiků "POŠKOLE" a z úrovně studentů přicházejících na vysokou školu.

Je nesmysl dělat ze všech lidí programátory, proč však nevyužít počítače pro výuku myšlení?

Co může výuka programování přinést?

Naučí analytickému myšlení a radosti z tvorby.

Když už máme jednou počítač, nepotřebujeme další složité nebo nákladné prostředky. Můžeme si vykouzlit prostředí, jaké chceme. Můžeme se pohybovat mezi hvězdami i mezi mravenci, mezi abstraktními ideami i v kuchyni. Můžeme vytvořit cokoliv.

Výsledek práce ihned vidíme. Nemusíme čekat, až něco uschne nebo vyroste. Hned je poznat, jestli jsme pracovali dobře. Bezprostřední výsledky jsou velmi důležité pro získání radosti z hotového díla.

Programování, to je tvorba relativně složitých věcí z velmi jednoduchých stavebních kamenů. Učí analytickému pohledu, vidět celek jako souhrn funkčních částí - a hned si to lze vyzkoušet.

Jaké jsou potíže výuky programování?

Mnoho psů zajícova smrt.

Je to boj na mnoha frontách najednou. Všechny informace jsou nezvyklé, bez předchozí přípravy. Je tu syntaxe jazyka (někdy dosti složitá), mnoho nezvyklých pojmů (příliš abstraktních), nový způsob myšlení (což nejde nabiflovat).

Prostředí je příliš fádní. Žák se musí trápit s nějakými cizími slovy (read, write, procedure) proto, aby vytvořený program polykal a vyplivoval pouze čísla. Úlohy jsou málo atraktivní. Co tak lze programovat bez podpůrného prostředí? Rozlišovat lichá a sudá čísla. Setřídit určitý počet čísel. Vypočíst kvadratickou rovnici. Nezajímavé.

Nakonec to sklouzne k tomu, co lze nejsnáze kontrolovat. Umíš syntaxi - umíš programovat.

Čím může výuka programování uškodit?

Všechno s mírou

Tím, že programování zaujme v životě dítěte více místa, než přísluší. Nebo tím, že dítěti znechutí přemýšlení.

Určitou pohromou jsou samouci. Zamilují si programování na příliš jednoduchých programech a pak se vrhnou na složité problémy. Opovrhují metodikami (mistři světa) a programátorské zlozvyky považují za mistrovství. Dokážou i z jednoduché věci udělat složitý a nespolehlivý program a spoustu let se živit jeho opravami.

Co si počít?

Rozděluj a panuj.

Řešit problémy postupně. Oddělit programování od programovacího jazyka. Vytvořit atraktivní prostředí. (Rozumí se atraktivní pro děti.) To jsou postupy, které se uplatňují i u profesionálů. Nabídka je různá (SGP, VISPAS, X-TOOLS), skutečně pro děti jsou však dva prostředky - robot Karel a čaroděj Baltazar. Veterán Karel učí rekurzivním postupům, Baltazar je blíže programátorské praxi.

2. lekce: Myšlení

Programátoři nemyslí jinak než normální lidé, musí však být důslední a všemu přijít na kloub. Bezmyšlenkovitě můžu mluvit, chodit, okopávat zeleninu, ale ne programovat.

Jsou dva typy myšlení - syntetické a analytické. Syntetické myšlení znamená zobecňovat jednotlivosti, zobecňovat konkrétní případy a vytvořit něco, co je všechny zahrnuje. Názorná je pověst o panu Newtonovi. Jablko padá ze stromu na zem, cihla ze střechy, jezdec z koně. Je to totéž, jako by země padala k jablku, k cihle, k jezdci - a máme gravitační zákon.

Analytické myšlení rozebírá věci, převádí složitosti na jednodušší problémy (i když za tu cenu, že jednodušších problémů je více). Chci-li se dostat z Prahy do České Lípy, mohu jít pěšky, jet na kole či autem, použít aerotaxi nebo jet autobusem nebo vlakem. Použiji-li vlak, vedou tam dvě rozumné trati (přes Bakov a přes Lovosice, cesta přes Liberec nebo Děčín je zřetelně nevýhodná). Chci-li jet vlakem, musím se dopravit na nádraží, zakoupit jízdenku a nastoupit do příslušného vlaku. Jedu-li přes Bakov, musím v Bakově přestoupit. Ony jsou i každodenní věci dosti složité, i když je tak nevnímáme. Ukažme si rozdíl mezi myšlením a nemyšlením na jednoduchém příkladě - chci uvařit oběd.

Analytický přístup: Oběd je polévka, hlavní jídlo a moučník. Zvolím polévku, zvolím hlavní jídlo, rozhodnu se, zdali bude moučník. Po těchto volbách si zjistím, co všechno budu potřebovat, co doma mám a co musím jít nakoupit. Nakoupím a začnu vařit.

Bezmyšlenkovitý přístup: Oběd začíná polévkou. Nakoupím vše pro polévku a uvařím ji. No jo, ještě hlavní jídlo - a jdu znovu nakoupit, zatímco polévka stydne. Na nějaký moučník mi nezbude čas.

Zájemci o Baltazara si jej mohou objednat se značnou slevou na adrese redakce. Stačí vystřihnout kupón, nalepit na korespondenční lístek, vyplnit zpáteční adresu a lístek poslat na adresu:
Chip, P.O.Box 146,
111 21 Praha 1.
Upozorňujeme, že sleva platí **pouze pro soukromé osoby**.

Sleva pro čtenáře Chipu:

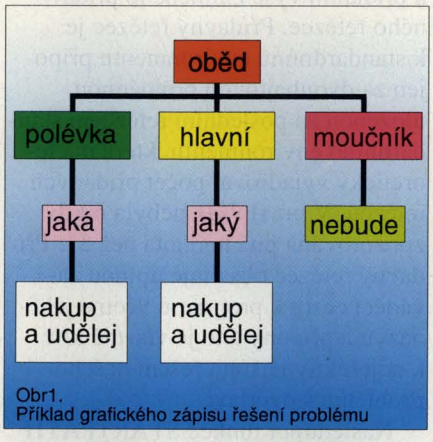
BALTAZAR

Při objednání programu prostřednictvím tohoto kupónu obdrží soukromá osoba slevu z 2 282 Kč na 998 Kč (včetně DPH).
Kupón zašlete na adresu redakce.

CHIP 3/94

Čím se oba přístupy liší? Nejdříve musím vše rozmyslet a teprve pak jít něco dělat. Nejdříve musím provést všechna rozhodování a pak teprve něco realizovat.

Může nám něco pomoci? Ano. Grafický zápis struktury řešení problému, příklad je uveden na obrázku 1. Při analytickém způsobu postupujeme odshora dolů po jednotlivých vrstvách.



Obr1.
Příklad grafického zápisu řešení problému

Obr. 1. Příklad grafického zápisu řešení problému

Tím nejdříve rozhodneme o celku a postupně o větších podrobnostech. Při bezmyšlenkovém řešení nejdříve něco uděláme a pak se teprve rozhodujeme, jestli to tak má být.

V předchozím dílu je obrázek Baltazara v levém dolním rohu čekajícího na příkazy. Dokonce už pochodoval. Teď se rozhodneme, že obejde obrazovku. Grafické řešení v SGP je uvedeno na obrázku 2.

SGP nerámuje čtverečky, místo mezery píše vlnovku (abychom věděli, co je jeden čtvereček. Toto je řešení úkolu "obejít obrazovku". Všimněte si, že jsme nepoužili jediný příkaz nějakého programovacího jazyka (ani je ještě neznáme), přesto jsme v zásadě problém vyřešili.

Celý úkol "DOKOLA" se dělí na nějaký "Začátek" a "Konec" a vlastní řešení úkolu mezi nimi. Obrazovka má čtyři strany, proto se toto řešení dělí na čtyři části. No a rovný pochod figurky už umíme naprogramovat.

Tak jsme novou úlohu pomocí rozkladu na části převedli na něco, co už umíme.

RNDr. Pavel Drbal, CSc.

```
_____DOKOLA_____
Zacatek  ____Obejdi obrazovku_____  Konec
    Jdi~rovne  Jdi~nahoru  Jdi~po~strope  Jdi~dolu
```

Obr. 2. Grafické řešení v SGP.

HLEDÁME DEALERY

eso
s. r. o., LEDEČSKÁ 2136
580 01 HAVLÍČKŮV BROD
tel/fax 0451/332, BBS 262 70

3M
spolehlivost

Tipy, triky, makra

Pomoc pro uživatele

Malé tipy s velkým účinkem: Chip ukazuje, jak přinutit vaši klávesnici, aby opakovala tak, jak chcete vy a ne DOS, jak najít správnou cestu k adresáři a nabízí vám další pomůcky.

DOS

Nalezení úplné cesty programu pod MS-DOS 3.0 a vyšším

Každý, kdo jednou programoval nějakou větší aplikaci pro DOS, která používala vlastní datové soubory nebo overlaye, se jistě setkal s problémem, jak zjistit úplnou cestu k spuštěnému programu, aby mohl tyto soubory využívat.

Problém s natahováním overlayů se dá řešit různě. Buď si s tím nelámat hlavu, nic pro to neprogramovat: pak program spustíme pouze z adresáře, ve kterém se dotyčné overlaye nacházejí. Dalším řešením může být naprogramovaní "něčeho", co bude overlaye hledat ve více či méně napevno stanoveném adresáři či adresářích (stanoveno např. při instalaci, při spuštění, příkazem APPEND a podobně). To ale také není v určitých případech to nejideálnější řešení. Většinou potřebujeme zjistit úplnou cestu k spuštěnému programu. Ale jak, když pro to není žádná funkce DOS a ani například v Pascalu. Řešení spočívá ve využití některých částečně nedokumentovaných vlastností DOS.

Spustit program pod DOS je možno z pohledu DOS celkem třemi způsoby. Nejlépe zadáním názvu, nebo částečné cesty a názvu daného programu (částečnou cestou se zde rozumí posloupnost adresářů, které jsou podadresáři aktuálního adresáře). Nebo je možno program spustit zadáním úplné cesty a jeho názvem. Poslední možností je spustit program pouze jeho názvem s tím, že je k němu definována cesta pomocí příkazu PATH (např. v AUTOEXEC.BAT). A tak, zejména proto, že se spouštěný program nemusí nutně nacházet v aktuálním adresáři, vznikla potřeba uložit informaci o tom, z kterého adresáře byl vlastně program spuštěn. Tato informace se od verze MS-DOS 3.0 ukládá do tzv. přídavného řetězce environmentu.

Environment obsahuje posloupnost ASCII řetězců, které mohou sloužit např. k jednoduché komunikaci mezi jednotlivými programy, k uchování hodnoty nějaké proměnné či k jednoduchému programování dávkových souborů.

Řetězce se skládají z posloupnosti ASCII znaků zakončených nulou (znakem o ASCII kódu nula). Rozlišuje se tzv. původní (kořenový) environment DOS, který vzniká při startu systému, a tzv. zděděný (statický) environment, který se pro každý program vytváří při jeho spuštění zkopírováním kořenového environmentu a přidáním výše zmíněného přídavného řetězce. Přídavný řetězec je k standardnímu environmentu připojen za dvoubajtovou proměnnou, uloženou za posledním řetězcem standardního environmentu, která má teoreticky vyjadřovat počet přidaných řetězců. V praxi však nebyla nikdy zpozorována jiná hodnota než $1. Přídavný řetězec obsahuje úplnou zaváděcí cestu k programu včetně jeho názvu a přípony a to je vlastně klíč k nejefektivnějšímu řešení našeho problému s overlayi.

Následující funkce STARTPATH (v Turbo Pascalu, který je zatím čitelný asi nejširšímu okruhu čtenářů) vrací řetězec obsahující úplnou zaváděcí cestu k spuštěnému programu včetně jeho názvu a přípony. Funkce používá standardní jednotku DOS a pracuje tak, že se volá nejprve funkce $62 přerušení DOS $21 k nalezení segmentové adresy PSP spuštěného programu. V PSP se na ofsetu $2C nalezne segmentová adresa počátku environmentu spuštěného programu a od té se pak v cyklu hledá hodnota $1, která označuje konec standardního environmentu.

Poté se přeskočí dva bajty a začne se načítat rozšířený řetězec. Po načtení nuly se proces načítání řetězce ukončí a řetězec se předá výstupu funkce. Z vráceného řetězce je pak možno ve svém vlastním programu odfiltrovat potřebné informace (disk, cesta, název, přípona) např. pomocí pascalské procedury FSPLIT.
Výpis programu STARTPATH:

```
uses Dos;
 function StartPath: PathStr;
  var
    S : PathStr;
    R : Registers;
    N : word;
    P : record Ofs,Seg: word end;
begin
  R.AH:=$62;
  Intr($21,R);
  P.Seg:=R.BX; P.Ofs:=$2C;
  P.Seg:=word(pointer(P)^);
  P.Ofs:=0;
  while byte(pointer(P)^)<>$1 do
        Inc(P.Ofs);
  Inc(P.Ofs,2);
  N:=0;
  while byte(pointer(P)^)<>0 do
    begin
      Inc(N);
      S[N]:=char(pointer(P)^);
      Inc(P.Ofs)
    end;
  S[0]:=char(N);
  StartPath:=S
end;
```

Martin DOLEČEK,
@dinf.fsv.cvut.cz

Nastavení parametrů klávesnice

BIOS některých počítačů nedovoluje uživateli nastavit při startu hodnoty určující rychlost klávesnice. V těchto případech jsou voleny střední hodnoty a důsledkem je relativně dlouhá prodleva (500 ms) před opakováním stisknuté klávesy a nevelká rychlost opakování (10 znaků za sekundu).

Uvedený prográmek napsaný v DEBUG (součást MS-DOS) umožní nastavit rychlost klávesnice na maximum:

```
-a100 <Enter>
2268:0100 mov ah,03 <Enter>
2268:0102 mov al,05 <Enter>
2268:0104 mov bl,00 <Enter>
2268:0106 mov bh,00 <Enter>
2268:0108 int 16 <Enter>
2268:010A ret <Enter>
2268:010B <Enter>
```

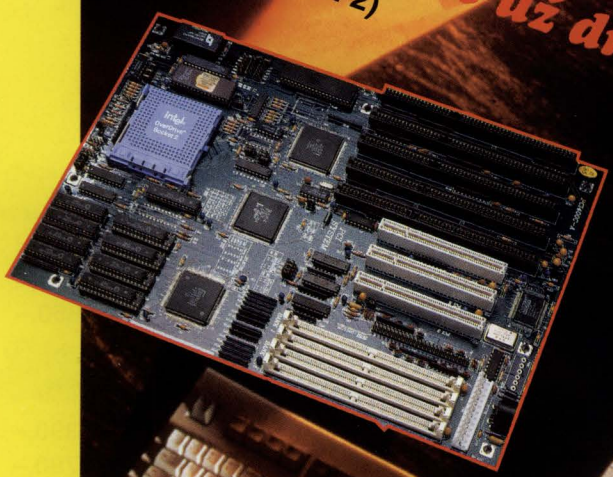
Platné od 21. 2. 1994

shop ELKO

ELEKTRONIKA • COMPUTER

PCI
Technologie budoucnosti. Vy ji můžete mít už dnes.

(str. 2)



Náš software je tu proto, aby Váš počítač nevykročil bos!

(str. 3)

Máte již 4% slevu?

ŽIVNOSTENSKÁ KARTA

Vám ji zajistí!

(str. 4)

CeBIT'94
HANNOVER
16. — 23. 03. 1994
HALA 5 · SPACE SHUTTLE

shop ELKO
ELEKTRONIKA · COMPUTER

XERIUS 386

- procesor AMD
- HDD Seagate
- FDD TEAC 3,5"/1,44 MB a 5,25"/1,2 MB
- zdroj s regulací chlazení
- klávesnice XERIUS Made by Cherry 102 tl. CZ/US
- monitor 14" color SVGA, 1024 x 768, Low Radiation, 0,28 mm, VGA 512 kB
- software nainstalovaný na HDD
  MS-DOS 6.2 + angl. manuál + instalační diskety
  + česká licenční smlouva a registrační karta
  Windows 3.1 CZ + český manuál + instalační diskety
  + česká licenční smlouva a registrační karta
  Info-program ELKO
  Soubor volně šiřitelných programů
- myš s podložkou
- česká uživatelská příručka
- homologace EZÚ

Microsoft WINDOWS

Microsoft MS-DOS 6.2

	– DPH	+ DPH
386 SX/40 – 130, 2 MB RAM	28 439,–	34 980,–
386 DX/40 – 130, 4 MB RAM	33 894,–	41 690,–
386 DX/40 – 214, 4 MB RAM	34 837,–	42 850,–

XERIUS®

XERIUS 486 VESA Local Bus

- procesor INTEL
- HDD Seagate
- FDD TEAC 3,5"/1,44 MB a 5,25"/1,2 MB
- zdroj s regulací chlazení
- klávesnice XERIUS Made by Cherry 102 tl. CZ/US
- monitor 14" color SVGA, 1024 x 768 Low Radiation, 0,28 mm VGA 1MB VLB, grafický akcelerátor
- software nainstalovaný na HDD
  MS-DOS 6.2 + angl. manuál + instalační diskety
  + česká licenční smlouva a registrační karta
  Windows 3.1 CZ + český manuál + instalační diskety
  + česká licenční smlouva a registrační karta
  Info-program ELKO
  Soubor volně šiřitelných programů
- myš s podložkou
- česká uživatelská příručka
- homologace EZÚ

intel inside

	– DPH	+ DPH
486 SX/25 – 214 VLB, 4 MB RAM	37 715,–	46 390,–
486 SX/25 – 260 VLB, 4 MB RAM	38 041,–	46 790,–
486 DX/33 – 214 VLB, 8 MB RAM	49 504,–	60 890,–
486 DX/33 – 260 VLB, 8 MB RAM	49 911,–	61 390,–
486 DX2/50 – 214 VLB, 8 MB RAM	50 561,–	62 190,–
486 DX2/50 – 260 VLB, 8 MB RAM	50 967,–	62 690,–
486 DX/50 – 214 VLB, 8 MB RAM	55 081,–	67 750,–
486 DX/50 – 260 VLB, 8 MB RAM	55 439,–	68 190,–
486 DX2/66 – 260 VLB, 8 MB RAM	59 016,–	72 590,–
486 DX2/66 – 340 VLB, 8 MB RAM	62 024,–	76 290,–

K počítačům XERIUS VLB je možno za 3 248 Kč (bez DPH) a za 3 995 Kč (s DPH) dokoupit 15" SVGA color monitor

TEST 12/93 CHIP XERIUS 486DX2/66

Počítač pro DTP

počítač má oproti VLB konfiguracím zlepšeny tyto parametry:
RAM 16 MB, HDD Seagate 340 MB
controler VLB 16 MB cache, VGA 2 MB Diamond Viper VLB
monitor 15" color SVGA, 1280 x 1024,Non-Interlaced, Low Radiation

	- DPH	+ DPH
486 DX2/66 DTP	107 309,–	131 990,–

TEST 2/94 CHIP XERIUS One

Na požádání vybavíme Váš počítač novou datovou sběrnicí **PCI**, bližší informace podají naši specialisté.

Počítače pro síťové použití

mají vestavěnou 16bit. ethernet kartu

486 SX/25 – U, 4 MB RAM, HDD 214 MB
– DPH 40 081,–
+ DPH 49 300,–

486 DX/50 – U, 8 MB RAM, HDD 260 MB
– DPH 59 821,–
+ DPH 73 580,–

XERIUS One – nejrychlejší český počítač v CHIPU 2/94

- **procesor Intel PENTIUM,** 16 MB RAM, HDD 452 MB Seagate
- FDD 3,5"/1,44 MB a 5,25"/1,2 MB, controler VLB 16 MB cache
- VGA Viper Diamond 9 000, VESA local bus, 2 MB VRAM, rozlišení 1280 x 1024, 256 bar., Non-Interlaced
- 2 sériové, 1 paralelní, 1 game port, klávesnice XERIUS Made by Cherry 102 tl. CZ/US
- síťová karta ethernet VESA local bus, tower, zdroj s regulací chlazení
- monitor 15" color SVGA, 1280 x 1024 NI, Low radiation, 0,28 mm
- software MS-DOS, Windows 3.1 CZ, Info-program ELKO, soubor volně šiřitelných programů
- myš s podložkou, česká uživatelská příručka

- DPH	+ DPH
166 666,–	205 000,–

shop ELKO
ELEKTRONIKA · COMPUTER

POČÍTAČE ROY DLE VAŠEHO PŘÁNÍ

Naše nabídka PC dále obsahuje počítače ROY montované ze standardních dílů i v konfiguracích podle přání zákazníka.
Záruka je 1 rok. Počítače jsou zahořovány 48 hod. Servisní síť po celé ČR. Homologováno EZÚ.
Uvedené konfigurace 486 obsahují M/B VLB, FDD 3,5"/1,44 MB, VGA kartu 512 kB, 2 sériové + 1 paralelní + 1 game port, minitower, 14" SVGA color monitor Low Radiation, klávesnici CZ/US.
* Konfigurace 486 DX2/66 je již osazena 1 MB VGA VLB a controlerem VLB

TYP	HDD 130 MB		HDD 214 MB		HDD 260 MB	
	– DPH	+ DPH	– DPH	+ DPH	– DPH	+ DPH
386 SX 40, 2 MB RAM	23 860,–	29 348,–	24 950,–	30 689,–	25 530,–	31 402,–
386 DX 40, 4 MB RAM	27 900,–	34 317,–	29 100,–	35 793,–	29 690,–	36 519,–
486 SX 25, 4 MB RAM	30 380,–	37 367,–	31 540,–	38 794,–	32 180,–	39 581,–
486 DX 33, 4 MB RAM	37 100,–	45 633,–	38 300,–	47 109,–	38 990,–	47 958,–
486 DX2-50, 4 MB RAM	38 100,–	46 863,–	39 340,–	48 388,–	39 680,–	48 806,–
486 DX 50, 4 MB RAM	43 170,–	53 100,–	44 100,–	54 243,–	44 740,–	55 030,–
486 DX2-66, 4 MB RAM*	46 100,–	56 703,–	47 120,–	57 958,–	47 850,–	58 856,–

Všechny počítače ROY mají na HDD nainstalovány programy MS DOS 6.2 a MS Windows 3.1 CZ. K počítačům je dodávána licenční smlouva v češtině a registrační karta. Za příplatek 740 Kč (bez DPH) můžete obdržet i originální manuály a instalační diskety.

Jako jedna z prvních firem u nás dodáváme ke svým počítačům nejnovější verzi operačního systému firmy Microsoft MS-DOS 6.2 s vylepšenou komprimační technologií, novou ochranou dat a rychlejším přístupem k CD ROM.
Díky programům Windows 3.1 CZ a Works 2.0 CZ máte k dispozici kompletní české prostředí a zdatné pomocníky pro jakoukoliv činnost. Mimo programu Windows 3.1 Vám naše firma může pro náročnější aplikace poskytnout počítače i s nadstavbami operačních systémů Windows for WKG 3.1,
Windows NT 3.1 a Windows NT ADV Server 3.1.

SAMTRON

SAMTRON SC 428VSL+

- barevný monitor 14" Low Radiation
- velikost bodu 0,28 mm
- rozlišení 1024 x 768 Interlaced
- ergonomický design
- **ZÁRUKA 24 MĚSÍCŮ**

– DPH 7 790,–
+ DPH 9 582,–

EPSON

EPSON LQ-570+

- výkonná 24jehličková tiskárna
- formát A4
- paměť 8 kB, rozlišení 360 bodů/palec
- rychlost tisku: 269 zn/s v Draftu
  90 zn/s v NLQ
- zabudovaná čeština (Latin 2)
- **ZÁRUKA 12 MĚSÍCŮ**

– DPH 9 650,–
+ DPH 11 870,–

ROY

ROY DM – 1564LR

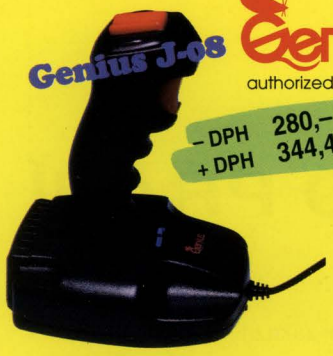
- barevný monitor 15" Low Radiation
- Multiscan
- velikost bodu 0,28 mm
- rozlišení 1280 x 1024 Non-Interlaced
- vysoký komfort ovládání
- **ZÁRUKA 14 MĚSÍCŮ**

– DPH 11 450,–
+ DPH 14 084,–

shop ELKO
ELEKTRONIKA · COMPUTER

Genius authorized distributor

Genius J-08



– DPH 280,–
+ DPH 344,40

JOYSTICK J-08
- automatické středění s možností manuální změny
- analogový + mikrospínače
- možnost přepojení režimů Normal - TURBO
- ergonomický design
- perfektní uchycení ke stolu
- kompatibilní s PC AT

Genius Mouse One

– DPH 350,–
+ DPH 430,50

- třítlačítková myš s rozlišením 350 dpi
- konektor 9-pin
- ovladače na disketě 5,25" pro DOS & Windows
- MS kompatibilní

Diskety Nashua

- každá disketa testována a certifikována
- 100% bezporuchovost
- plastický film Cleanseal kolem každé diskety chrání před škodlivými vlivy prachu a vlhkosti

Druh	– DPH	+ DPH	Druh	– DPH	+ DPH
3.5"DD	17,70	21,80	5,25"DD	11,20	13,80
3.5"DD-F	19,60	24,10	5,25"DD-F	12,40	15,30
3,5"HD	26,70	32,80	5,25"HD	17,00	20,90
3,5"HD-F	28,80	35,40	5,25"HD-F	17,70	21,80

Literatura Grada

Grada

- naše firma nabízí kompletní sortiment literatury vydavatelství Grada Bohemia

Filtr Nashua

- skleněný filtr skvělých parametrů
- uzemnění
- certifikát z testování v našich, italských a zahraničních laboratořích

– DPH 1 290,–
+ DPH 1 587,–

Nashua exclusive distributor

Hi Video Pro

- 16bitová karta pro zpracování video signálu v normě PAL, SECAM, NTSC
- možnost nastavení jasu, kontrastu a barevného podání
- lze zpracovávat stereozvuk bez použití zvláštní zvukové karty

– DPH 10 820,–
+ DPH 13 309,–

Hi Encoder

- externí modul pro převod VGA signálu do PAL/NTSC
- možnost nastavení jasu a sytosti barev
- napájení 7,5 V DC

– DPH 5 430,–
+ DPH 6 679,–

CHERRY exclusive distributor

G83-3226 SBT
- standardní klávesnice, 101 tlačítek
- CZ/US popis
- špička na trhu s klávesnicemi
- záruka 24 měsíců

– DPH 550,–
+ DPH 630,–

Jste podnikatel nebo živnostník? Chcete se stát naším zákazníkem?
Jestliže ano, pak je tu pro Vás naše nová

ŽIVNOSTENSKÁ KARTA!

Jaké výhody vám přinese?
Prokážete-li se touto kartou v kterékoliv z našich prodejen, získáte při každém nákupu

slevu 4 % .

Jak ji získáte?
Stačí když laskavě zašlete kopii Vašeho živnostenského listu naší centrále k registraci.
(Tato nabídka neplatí pro podnikatele v oboru výpočetní techniky.)

Hi Mouse Lite

Genius authorized distributor

- rozlišení do 30 000 dpi
- optická myš
- vhodná pro CAD/CAM
- DOS & Windows, PS/2

– DPH 1 840,–
+ DPH 2 263,–

Pozor! Nová pobočka v Brně!

Praha 2, 120 00, Sázavská 19, **Praha 10,** 101 00, Francouzská 106, tel.: 02/67 31 22 72, fax: 02/67 31 15 02
Liberec 1, 460 01, Pražská 32, tel/fax: 048/208 14, **Hradec Králové,** 502 00, ČSA 257, tel/fax: 049/239 96
Plzeň, 301 17, Radčická 2, tel/fax: 019/22 69 20, **Brno,** 602 00, Pekařská 29/31, tel/fax: 05/33 67 87
Jihlava, 586 01, Husova 2, tel.: 066/218 50, fax: 066/218 50, **Karviná,** 733 01, Karola Sliwky 147, tel.: 06993/430 39
Ostrava, 702 00, Cihelní 81, tel.: 069/611 58 01, 611 58 61, fax: 069/611 22 28
Nový Jičín, 741 01, Msgr. Šrámka 11, tel.: 0656/230 31, fax: 0656/230 32

Zásilková služba! Všechny konfigurace a produkty uvedené v ELKO shopu si můžete objednat u naší zásilkové služby. Zavolejte nám nebo pošlete fax.

Kontakt: centrála **Praha 5,** Jinonická 80, tel.: 02/52 31 64, 52 60 48, 52 29 42, fax: 02/52 14 78
• Všechny uvedené ceny jsou v Kč. • Firma ELKO si vyhrazuje právo aktuální změny.
Toto je pouze část naší celkové nabídky. Úplný ceník našich produktů žádejte v nejbližší prodejně ELKO.

-rcx <Enter>
CX 0000
:b <Enter>
-nSPEED.COM <Enter>
-w <Enter>
Writing 0000B bytes
-q <Enter>

Uživateli stačí psát pouze tučně vytištěný text. Číslo v levém sloupci označující segment se může odlišovat; nemá totiž vliv na běh programu. Pokud si však chce uživatel nastavit rychlost klávesnice individuálně, uloží do registru BH (4. řádek) hodnotu určující prodlevu klávesnice (0=250 ms, 1=500 ms, 2=750 ms, 3=1000 ms) a do registru BL (3. řádek) hodnotu určující rychlost opakování (0=30 zn./s, 2=24 zn./s, 4=20 zn./s, 8=15 zn./s, 0Ch=10 zn./s, 14h=5 zn./s, 1Fh=2 zn./s)

Jan Vybíral

Windows for Workgroups

Velká písmena při stálém spojení v síti

V systémovém souboru WIN.INI existuje mimo jiné sekce, v níž si Windows v síti udržují stálé spojení k dalším počítačům nebo serverům WfW. Pod [MRY-Files] je zanesen záznam pro pořadí (Order=), v dalších řádkách následují různé síťové cesty.

Je možné editovat tyto řádky pro nová spojení ručně. Přitom je ale třeba dávat pozor na to, aby byl ovladač NETWARE.DRV verze 3.1 Novell-Server adresován pomocí cesty psané velkými písmeny. Například cestou **a=\\win\source** nelze dosáhnout žádného spojení, zatímco řádka **a=\\WIN\SOURCE** vede k úspěchu.

Adobe Type Manager

Zcela odstranit ATM

Velký výběr fontů TrueType firmy Microsoft a dalších prodejců umožňuje upustit od programu Adobe Type Manager. Zrušení instalace však není tak jednoduché jako u jiných úloh.

Po vymazání souborů ATM musí uživatel modifikovat soubor SYSTEM.INI, kde se v sekci [386enh] vymaže řádka:
ATM.SYSTEM.DRV=SYSTEM.DRV
a nahradí se následujícím záznamem:
SYSTEM.DRV=SYSTEM.DRV.
Pak ještě musí uživatel odstranit informace o ATM v souboru WIN.INI (v sekcích [Postscript,LPTx]). Teprve tím jsou všechny stopy po ATM beze zbytku odstraněny.

Windows 3.1

Druhý monitor pro okno DOS

Cenným řešením pro zobrazení oken DOS pod Windows je druhá grafická karta s monitorem. Funguje to ovšem jen s dodatkovou monochromatickou kartou (kompatibilní s kartou Hercules nebo MDA).

Na jednom PC nelze provozovat více karet VGA současně (důvodem jsou konflikty v adresách). Po instalaci karty a připojení monochromatického monitoru - lze koupit použité v cenách kolem 2000 Kč - nejsou žádné další instalační kroky třeba. Nastartujte Windows, otevřte okno DOS a zadejte **mode mono**: A na monochromatickém monitoru lze startovat libovolnou úlohu. Přepínání mezi monitory se provádí klávesou <Alt Tab> nebo pomocí správce programů.

Wolfgang Jäger

Windows 3.1

Tlačítko v okně DOS

Jak známo, v okně DOS lze provádět textové výstupy do pomocné paměti pomocí klávesy tisku (print screen). Aby byla zachována funkce této klávesy pod systémem DOS (především vysílání obsahu obrazovky na připojenou tiskárnu), musíte pozměnit obsah souboru DOS - PRMPT.PIF.

V editoru PIF existuje tlačítko s označením **Další volby**. Za ním se skrývá dialogový box, v němž lze vedle jiných nastavení rezervovat i některé klávesy pro aplikace DOS. Na ty pak Windows nebere zřetel a tím pádem je ignoruje. Označte si zde zakřížkováním klávesu pro tisk, a tím jí přiřadíte v prostředí DOS, volaném z Windows, původní funkci.

Úspěšnější "zaťukání"

Jak zvolit jednoduše rychlost "dvojkliku" například u karet s vysokým rozlišením nebo u chvějící se ruky?

Časový interval, který může uplynout mezi dvěma po sobě následujícími cvaknutími tlačítka myši, aby je systém Windows rozeznal jako "dvojklik", lze nastavit pod **Ovládací panel - Myš**. Často je ale třeba několika pokusů, než se dvojité cvaknutí podaří. Přitom celé trápení spočívá v tom, že se myš mezi oběma cvaknutími pohnula o více než standardně povolené dva obrazové body (pixely), což se i bez nervózního chvění ruky stane u obrazovek s vysokým rozlišením velmi snadno. Uvedenou tolerovanou hodnotu lze v souboru WIN.INI libovolně zvýšit.

Na počátku souboru WIN.INI je odstavec [Windows]. Do tohoto odstavce stačí zapsat dvě řádky:
DoubleClickHeight=n
DoubleClickWidth=n
kde *n* odpovídá počtu bodů obrazu, o které se smí ukazatel myši vodorovně nebo svisle pohnout mezi dvěma cvaknutími. Velmi praktická je hodnota mezi 10 a 15.

Obsluha za pomoci klávesnice

Kdo pracuje z důvodů časové úspornosti rád s klávesnicí nebo je k tomu nucen (například při programování sekvencí maker pomocí aplikace Makrokamera), může mít občas se správcem programů (Program manager) problém.

Z dialogových boxů známý tabulátor zde neúčinkuje: z jednoho okna (nebo symbolu) do druhého se přechází jednoduše pomocí <Ctrl F6>. Od ikony k ikoně se pohybujeme pomocí kláves pro ovládání kurzoru.

Systémové menu se vyvolá pomocí <Alt ->. Kdo chce změnit jméno skupiny programů, musí ji nejprve změnit na symbol; po <Alt Enter> se objeví dialogové okno, ve kterém je možné změnit název této skupiny programů.

Dopisy

Názory, reakce, odpovědi

K rubrice dopisy v Chipu 2/1994:

V neupravené verzi dnes přetiskujeme dopis autora článku "Junkersovic Jurix" od jednoho z autorů, Dr. Ing. Vladimíra Smejkala. Tím reagujeme na nepřesnosti, které se vloudily především do tabulky v rubrice Dopisy na straně 204 v minulém čísle. V současné době se oběma systémům věnuje náš spolupracovník; takže do doby, než bude srovnání obou programů hotovo, v reakcích na programy Jurix i ASPI nebudeme (zatím) pokračovat.

Milan Loucký

Zásadně musím odmítnout názory paní Ing. Dvořákové a bohužel i pana šéfredaktora Louckého, že náš článek o Jurixu "zcela jasně protěžuje" Jurix oproti ASPI. Náš článek se jmenuje "Junkersovic Jurix" a nikoliv "Jurix a ASPI", zabývá se proto především Jurixem. Pokud je zde tabulka srovnávající konkrétní parametry (nikoliv subjektivní kritéria) Jurixu a ASPI, činíme tak stejně, jako například všechny recenze automobilů u nás uveřejňované.

Reakce firmy Byll je pro tuto firmu zcela typická: v úvodu tvrdí, že "jiné systémy zvládají lépe než Jurix rychlost odezvy, propracovanost vzájemných vazeb a ekonomičtější uložení dat". Konkrétně se zde ale nedozvíme, které to jsou systémy, jak je to s rychlostí odezvy konkrétně a co se myslí tou propracovaností vzájemných vazeb. Takhle neurčitě bych uměl zkritizovat všechno na světě (Proč v tom případě nezařadili rychlost odezvy do tabulky a neudali konkrétní hodnotu? O derogacích a vzájemných vazbách ani nemluvím, protože každý mírně poučený uživatel Jurixu se může přímo vyžívat v hledání derogačních řetězců, souvisejících, nadřazených či podřazených norem apod.).

Hlavně se mi ale moc líbí, jak doznala změn tabulka zpracovaná firmou Byll, která bagatelizuje ta kritéria, jež nevyznívají pro ASPI výhodně:

1. obsah textů zákona - pro mě jako uživatele je klíčová skutečnost, zda systém obsahuje VŠECHNY právní texty, publikované ve Sbírce zákonů od roku 1945. Ještě jednou bych chtěl zdůraznit pojem VŠECHNY - tedy i registrované, derogace, sdělení redakce o opravách atd. Pokud tomu tak není - a domnívám se, že u ASPI tomu tak opravdu není - nezajímá mne, zda najdu v ASPI zákony z Rakouska-Uherska.

2. cena instalace - byly srovnávány ceny instalací o obdobných možnostech z hlediska využití uživatelem.

3. cena aktualizace - k požadavku na platbu předem:
a) mám k dispozici svědectví několika osob, které se dotazovaly u fy Byll na podmínky provozování ASPI,
b) mám k dispozici smlouvu o dílo a o postoupení užívacích práv mezi fy M&L Info a objednatelem ASPI, kde se v čl. V - Platební vztahy píše doslova: "Druhá a další etapa plnění (tj. aktualizace -pozn. moje) je splatná na základě fakturace zhotovitele vždy a) s první aktualizací v kalendářním roce, ve kterém byla provedena instalace ASPI, b) do konce měsíce března u let následujících." Není-li toto platba předem, pak už nevím, jak to jinak popsat. (A prohlásí-li Byll, že neručí za platební podmínky svých dealerů, jedná se o naprosté farizejství.)

4. možnost ztráty dat - sem opět svým charakteristickým způsobem zařadila fy Byll text pojednávající o něčem úplně jiném a navíc zcela zavádějícím způsobem; které předpisy se podle nich v Jurixu nenajdou? Víme jen o několika "kusech", které představují z hlediska českého právního řádu jakousi "černou díru"; jsou to federální předpisy, které měly platit od 1. 1. 1993, ale které vzhledem k rozdělení federace nikdy nenabyly platnosti.

5. možnosti tisku - není pravdou, že by bylo možno v Jurixu tisknout texty až od 1. 1. 1990; tisk je samozřejmě možný od roku 1945 (autoři "opravené" tabulky si spletli tisk s možností exportu dat, což přestává od příští aktualizace rovněž platit).

Rád bych závěrem řekl jednu věc: někdo má rád holky, jiný zase vdolky, přičemž láska k oběma se rovněž nevylučuje. Česká právnická obec se poměrně ostře rozdělila na příznivce Jurixu a ASPI. Někomu, zejména začínajícím uživatelům více vyhovuje "vodění za ruku", které je v ASPI velmi detailně propracované. (S rizikem, že nějakou cestičku minete, protože vás tam autoři nezavedou.) Naproti tomu Jurix je systém pro vyspělého uživatele, který předpokládá inteligentního partnera - profesionála a předloží mu zaručeně všechno, co je obsahem zadání. Přitom každý test, včetně našeho hodnocení, je přirozeně testem subjektivním, spjatým vždy s osobou testovatele. S výjimkou odpovědi na otázku, kterou jsem již položil v bodě 1.: **Obsahuje systém skutečně VŠECHNY právní předpisy publikované a registrované ve Sbírce zákonů a jejich derogace?** Uživatel totiž potřebuje mít při provádění své rešerše "JISTOTU JISTOTY", že nic nepřehlédl. Tu při používání Jurixu mám, proto jsem s ním spokojen.

Dr. Ing. Vladimír Smejkal

Jak to bylo s Chipem 1/94

Jelikož jsme dostali několik desítek dopisů, reagujících na nový vzhled našeho časopisu, uveřejňujeme jeden z nich i s odpovědí, kterou náš čtenář dostal (redakčně kráceno).

Vážená redakce Chipu!
Tímto dopisem reaguji na "pohubnutí" vašeho časopisu CHIP. Jsem student Fakulty elektrotechniky a informatiky VUT v Brně, proto vítám veškeré informace týkající se problematiky počítačů a dění kolem nich. Já i mnoho mých kamarádů a spolužáků jsme si začali říkat, jaký je to výborný časopis, co do obsahu a množství informací a ceně, která byla pro nás "chudé studenty" za takové množství informací přijatelná. Ale jaké bylo zklamání, když jsme na prodejním pultu sáhli po nejnovějším vydání Chipu (1/94), který značně zhubl. Skoro jsme ani nechtěli věřit, že je to náš starý dobrý Chip.

Myslím si, že kvalita papíru nebyla vůbec špatná, ba naopak dobrá, protože se papír neleskl pod lampičkou, když jsem si po namáhavém celodenním studiu našel krátce před půlnocí čas ke čtení Chipu. A když jde o tu kvalitu, tak se mi Chip začal rozlepovat na str.164 a uvolňuje se obálka.

Pavel Lacina, Křižanov

Vážený pane,
obdržel jsem Váš dopis, ve kterém reagujete na "pohubnutí" našeho časopisu. Chtěl bych úvodem předeslat, že co do počtu stran šlo o záležitost přechodnou a že od druhého čísla se budete setkávat s Chipem takovým, jaký jej znáte *(jak jste mohli v minulém čísle vidět, pozn. red.)* a na jaký jste si zvykl. Respektive až na jeho tloušťku. Dovolte mi, abych podal malé vysvětlení.

Vzhledem k situaci při doručování časopisu předplatitelům, kdy především svou hmotností nad 500 gramů (například čísla 10/93, 12/93) nám komplikoval život a kdy jsme platili přibližně dvojnásobek toho, co platíme jindy a samozřejmě i nestabilní barevné podání obrázků i inzerátů (v důsledku Vámi oblíbeného papíru), to vše nás vedlo k tomu, abychom se zamysleli nad budoucí tváří Chipu.

Cesta vedla jednoznačně k tomu, že použijeme papír buď typu SC, který používá německý Chip a na kterém bylo vytištěno první číslo letošního roku, anebo to bude papír typu LVC, na kterém jsou vytištěna další čísla, například to, které držíte v ruce...

Součástí přechodu na novou tiskárnu byl, bohužel, pokusný rozjezd této tiskárny, kdy jsme splnili požadavek, aby první číslo bylo co nejtenčí... Bohužel i zde se "povedlo" vazárně odvést nepříliš kvalitní práci, důsledkem čehož bylo rozlepování Chipu. Nicméně jsme tuto záležitost v tiskárně reklamovali a bylo nám přislíbeno, že se tak nebude dále stávat...

Milan Loucký

K prosincové soutěži

Vážení přátelé,
...rád bych se vyjádřil i k jiné záležitosti: chtěl jsem se zúčastnit prosincové soutěže, kterou poměrně hodnotnými dary (počítač, protivirové karty...) sponzorovala společnost Compelson společně s firmou Spin. Přestože jste v čísle 11 avizovali, že prosincové číslo bude na trhu už 29. 11. 1993, já jsem jej jako předplatitel obdržel až po Novém roce (!), konkrétně 7. ledna 1994! Vzhledem k tomu, že uzávěrka soutěže byla stanovena na 31. 12. 1993, nemohl jsem již zúčastnit, protože by můj dopis přišel pozdě. Navíc jsem přišel o možnost, zastavit se v prodejně Compelsonu a pokusit se získat počítač, protože, jak jsem se od zástupců firmy později dozvěděl, tato akce, tedy útok na zabezpečený počítač, skončila poslední den loňského roku.

Silně pochybuji o regulérnosti celé prosincové soutěže. Kdo byli ti, kdož vyhráli ceny, když poslali odpověď pozdě? Můžete mi sdělit, jak soutěž vyhodnocujete? Protože nemám fax, abych poslal odpověď co nejrychleji, byl bych rád informován, co mám příště dělat? Myslím si, že nejsem jediný, koho bude tato otázka zajímat.

(čtenář uvedl celé jméno i adresu)

Odpověď
Vážení čtenáři,
jelikož nám takovýchto dopisů došlo skutečně více, rozhodl jsem se reagovat na tuto situaci. Skutečně, po určitých problémech vyšlo prosincové číslo mnohem později, než jsme předpokládali. Tak se stalo, že především zájemci o soutěž firem Compelson a Spin byli jaksi "mimo hru".

Výrobní lhůta našeho časopisu je velice krátká - v tiskárně se časopis zdrží maximálně deset dní. V prosinci to však bylo o dalších deset dní déle. Jelikož v tuto dobu ležely některé archy v tiskárně vytištěné, nemohli jsme ovlivnit například právě datum uzávěrky soutěže. Proto na tom "vydělali" ti, kteří po obdržení prosincového čísla zavolali do redakce Chipu nebo bez ptaní poslali svoji odpověď. Uzávěrku soutěže jsme totiž operativně prodloužili až na nejzazší termín: na 16. ledna 1994, kdy jsme vylosovali výherce soutěže z došlých odpovědí.

Bohužel jsme však neinformovali o prodloužení termínu uzávěrky soutěže pořádající firmy, takže ty nemohly reagovat na dotazy příchozích zájemců ani na telefonáty, kterých podle jejich slov rovněž nebylo právě málo. Z toho důvodu se sluší omluvit se sponzorujícím firmám Compelson i Spin, a samozřejmě i vám, čtenářům.

Pro naše čtenáře z toho plyne: pokud by se stalo, že časopis dostanete později, takže by jste nestačili splnit časové podmínky soutěže, **zavolejte okamžitě do redakce**, kde dostanete informace o tom, jak budeme vzniknuvší problém řešit. Pevně však doufáme, že zpoždění, ke kterému došlo v prosinci, ne vinou redakce, se již nebude opakovat. Děláme pro to ostatně vše, co je v našich silách.

Milan Loucký

Kupte si Lotus Notes dříve,
než Vás koupí jeho uživatelé.

JUST IN

Manažerský informační systém, který na Invexu 93 získal " Křišťálový disk"

PRODUKT ROKU '93
Softwarové noviny

Kontaktujte
JUST IN,
Lotus Notes VAR:

Svatopetrská 7
617 00 Brno
tel: 05 45213355-6
fax: 05 45213354

Na poříčí 12
110 00 Praha 1
tel: 02 24872560-1
fax: 02 24872562

Knihy

Novinky na trhu

Principy operačního systému UNIX

Maurice J. Bach, překlad Jiří Felbáb, Softwarové aplikace a systémy, Praha 1993, 514 stran, česky, 399 Kč.

Na trh přichází jedna z klasických "biblí" uživatelů OS UNIX v českém překladu. Je orientována stejně jako originál na vnitřní strukturu OS UNIX, jeho principy a implementaci. Neshánějte ji, jste-li začátečník. Na své si však přijdou programátoři aplikací i systémoví administrátoři. To, že za vydáním i překladem stáli zkušení lidé s mnohaletou praxí (kromě autora recenzenti Zdeněk Jirkovec, Jitka Rosendorfová a Luděk Skočovský), bude dostatečnou zárukou kvality publikace. Na druhou stranu nelze ovšem opomenout, že originál vyšel v roce 1986 a tak zde nelze hledat poslední výkřiky a finty OS UNIX (tím jsou míněny opravdu poslední, tj. věci rok dva staré). Autor založil knihu na textech svých přednášek v Bellových laboratořích AT&T.

V úvodu publikace specifikuje autor tři základní okruhy čtenářů, pro něž je kniha určena: 1. mírně pokročilí a pokročilí uživatelé, 2. systémoví programátoři a administrátoři, 3. aplikační programátoři. Předpokládá se zkušenost s vyšším programovacím jazykem (není nutné přímo C). Slovní popis je doplňován obrázky, tabulkami, algoritmy v pseudokódu i ukázkami zdrojových textů v C. Že nechybí český rejstřík, je samozřejmé, méně obvyklé a dobré je, že je doplněn o rejstřík originálních anglických termínů s odkazy do českého textu! Na konci každé kapitoly je cvičení s kontrolními otázkami, které spolu s překladatelem považujeme u tohoto druhu knih za velice podstatnou součást. Neboť teorie a výklad mají být jednoduše pochopitelné, aby čtenáře neodradily. A až při kontrolních otázkách je čas na tvrdou realitu života.

Úvod tvoří předmluva autora a překladatele (na tu je třeba upozornit, neboť vysvětluje způsob překladu kritických a tak často diskutovaných odborných pojmů). Následuje popis interních algoritmů, struktury a architektury jádra OS, vazby na okolí. Další část je věnována systému souborů, jeho datovým strukturám a algoritmům i voláním jádra jako uživatelskému rozhraní. Následuje systém řízení procesů s definicí kontextu procesu, mechanismy přerušení, plánovací algoritmy procesoru a dvě strategie správy paměti (dozvíte se, kdo je např. zloděj stránek a jak pracuje). Stranou nezůstanou ani ovladače I/O zařízení, proudy (streams), meziprocesorová komunikace pomocí zpráv, sdílené paměti, semafory a schránky (sockets) systému BSD. V závěru je pak přehled multiprocesorových a distribuovaných systémů typu UNIX.

A doporučení? Čtenáři i mírně pokročilí, jak se praví v úvodu, zde najdou "ty své kapitolky, na které se chtěli už dávno podívat", tak jako i my.

-house

olivetti

profesionální stanice SUPREMA

lokální servery LSX 5000

úsporné bublinkové tiskárny a faxy s mnoha možnostmi

kvalita podpořená tradicí

olivetti SYSTEMS PARTNER

PVT

Divize Brno
Veveří 102, 659 10 Brno
Tel: 05 / 41321245 kl. 353 Fax: 41213750

Divize Hradec Králové
Průmyslová 1200, 501 43 Hradec Králové
Tel: 049 / 605 111 Fax: 613 322

Divize Jihlava
Brněnská 71, 586 01 Jihlava
Tel: 066 / 521 511 Fax: 521 543

Divize Plzeň
Slovanská alej 30
Tel: 019 / 493 51 Fax: 410 13

Divize České Budějovice
Žižkova 1, 371 18 České Budějovice
Tel./Fax: 038 / 599 41

Divize Chomutov
Školní 5335, 430 00 Chomutov
Tel./Fax: 0396 / 4820

Divize Pardubice
Pernerova 444, 530 02 Pardubice
Tel: 040 / 518169 Fax: 512 531

Divize Ústí nad Labem
Kramoly 39, 400 86 Ústí nad Labem
Tel: 047 / 345 51 Fax: 345 57

Effective C++

Scott Meyers, Addison-Wesley Publishing Company, 1992, 206 stran, v angličtině, cena 25 USD; k recenzi zapůjčila firma STARMAN.

Podtitul knihy - 50 způsobů, jak zdokonalit vaši programovou tvorbu (50 Specific Ways to Improve Your Programs and Designs) - napovídá, že by mohlo jít o "kuchařku". Avšak o něco výstižnější bude označení učebnice. Autor přednášel programovací jazyk C++ na Brown University v USA a ze svých zkušeností během výkladu sestavil právě tuto knihu.

Kniha se skládá z 50 kapitol sestavených do sedmi oddílů: Přechod od C k C++, Práce s pamětí, Konstruktory a destruktory, Třídy a funkce: návrh, Třídy a funkce: implementace, Dědičnost a objektově orientovaný návrh, Různé. Každá kapitola je zaměřena na jeden určitý problém. Při výkladu autor předpokládá dobrou znalost C++ (vlastním výkladem objektů a jazyka C se nezabývá).

První oddíl obsahuje drobná upozornění pro práci s C++. Doporučuje práci s proudy místo klasických **printf** a **scanf**, upřednostňuje užívání **new** a **delete** místo **malloc** a **free**. Každou kapitolu provází velké množství názorných příkladů včetně upozornění na možné chyby.

Druhý oddíl se zabývá prací s operátory **new** a **delete**. Upozorňuje na případy častých chyb (užití **delete** na špatný ukazatel) a zabývá se způsoby, jak chybám předejít. Ve dvou kapitolách vysvětluje autor problémy spojené a návrhem vlastního operátoru **new**.

Ve třetím oddíle popisuje autor práci s konstruktory a destruktory - kdy psát kopírovací konstruktor, v jakém pořadí volat konstruktory předků, co se může stát při špatném pořadí volání destruktorů. Část oddílu je též věnována přiřazovacímu operátoru = a jeho návaznosti na kopírovací konstruktor.

Čtvrtý a pátý oddíl je věnován metodám. Autor nabádá k odpovídajícímu užívání klíčových slov **const** a **inline** a uvádí mnoho příkladů, kdy a kde je vhodné jejich použití. Velké množství kapitol je zaměřeno na parametry funkcí a vysvětluje, jak vracet výsledné hodnoty.

Největší část knihy zabírá šestý oddíl věnovaný dědičnosti a návrhu tříd. Tento oddíl je napsán velmi precizně (skoro od úplných základů objektového programování). Čtenář by po přečtení měl vědět, jak navrhovat jednotlivé objekty a jak pomocí dědičnosti specializovat jednotlivé třídy. Velkým problémem je možnost předefinování metod a *default* parametrů. Proto autor na příkladech vysvětluje, až k jakým problémům může toto předefinování vést. Poslední kapitola šestého oddílu se zabývá vícenásobnou dědičností.

V posledním oddílu jsou shrnuty různé problémy, které se mohou vyskytnout při užívání kompilátoru. Autor upozorňuje na způsob implementace tříd v kompilátoru, zdůrazňuje, že některá varování mohou být pro běh programu důležitá...

Kniha je velice pěkně napsaná. Na autorově stylu je znát, že jazyk C++ přednášel na univerzitě a že ví, jak daný problém vysvětlit. Autor se snaží se čtenářem komunikovat a při čtení se díky jeho poutavému stylu občas i zasmějete. Velice důležité je velké množství demonstračních příkladů, na kterých se problém snáze objasní. Proto i přes malý rozsah je to kniha s množstvím informací.

Budete-li se důsledně držet rad autora, bude váš program velmi dobře čitelný i po několika měsících a nečekaně snadno ho můžete dál zdokonalovat. Musíte však počítat s tím, že doba kompilace se prodlouží a rychlost programu bude asi poloviční. To ale v žádném případě neznamená, že je kniha špatná. Při jejím čtení se zcela určitě zamyslíte, zda váš program vlastně není příliš komplikovaný a zda by jeho návrh nešel zjednodušit. Knihu mohu s klidným svědomím vřele doporučit všem programátorům v C++.

Jan Milota

Knihy

Novinky na trhu

MS-Excel 4.0

Tomáš Rutrle, Grada, edice Nestůjte za dveřmi, Praha 1993, 623 str.

Kniha je rozsáhlou příručkou, která si klade za cíl naučit zájemce pracovat s tabulkovým procesorem MS-Excel verze 4.0 v prostředí MS-Windows. Autor sám podotýká, že stanovený úkol je nevděčný, ale k jeho splnění zvolil jak vhodnou formu názorné prezentace jednotlivých možností programu, tak i vhodnou strukturu a formu výkladu. Příručka je členěna do čtyřiadvaceti kapitol. Hlavní úsilí autora, totiž seznámit čtenáře s možnostmi programu MS-Excel 4.0, se promítlo do obsahu kapitol 5 až 16: v nich je uveden podrobný popis možností programu.

Kapitola 2 je určena především začátečníkům a velmi stručně uvádí čtenáře do problematiky tabulkových procesorů. Autor zde čtenářům objasňuje základní pojmy, jako jsou tabulka a její uspořádání, graf, databáze, makra atd. Kapitoly 3 a 4 seznamují uživatele s pravidly ovládání vlastního programu a s využíváním opravdu bohatých možností kontextové nápovědy.

Formou výkladu a názorné prezentace na jednoduchých příkladech jsou v kapitole 5 objasněny problémy spojené s vytvořením, úpravou a využitím tabulky, včetně speciálních funkcí, jako je např. kontrola pravopisu, outlining (možnost "potlačit zobrazení" vybraných řádků a sloupců sloužící k větší přehlednosti tabulky), možnost použití zvýrazňujícího komentáře, práce s více okny apod.

V šesté kapitole je probrána problematika souborů a dokumentů, jejich typů, organizace práce, datových vazeb, hromadné editace a ochrana dat. Další kapitola je pak věnována úzce související otázce databází a jejich vazeb s tabulkovým procesorem.

Kapitola 8 popisuje možnosti grafické prezentace údajů z tabulek programu. MS-Excel 4.0 umožňuje využívat 14 základních typů grafů (z toho 6 třírozměrných) a ke každému typu ještě 5 až 10 různých formátů. Grafy je možné ukládat také samostatně. Pro vytváření grafů existují tři nástroje, přičemž využití způsobu Chart Wizard ("diagramový čaroděj") je bezkonkurenčně nejrychlejší a nejelegantnější. Součástí programu je i prezentace výsledků včetně různých efektů doprovázených zvukovým doprovodem. Další kapitola pak vysvětluje možnosti tisku dokumentů při nastavení různých parametrů tisku.

Dvě následující kapitoly ukazují uživateli, jak využít MS-Excel k řešení analytických problémů. Na jednoduchých příkladech autor vysvětluje, jak sledovat změny údajů v závislosti na více vstupních parametrech, jak využívat funkce prohledávání tabulek, popř. jak řešit pomocí iterací příklady s cyklickými odkazy. Popisovaný produkt také nabízí řadu prostředků pro statistickou analýzu dat (analýza rozptylu, korelace, regrese, vyrovnávací počet, generování pseudonáhodných čísel, statistické testy a histogramy) a pro Fourierovu analýzu. Problém závislosti více než dvou proměnných umožňuje MS-Excel 4.0 řešit pomocí několika funkcí, jejichž použití je demonstrováno na jednoduchých příkladech.

Kapitola 12 objasňuje možnosti přenosu dat do jiných aplikací, které lze realizovat pomocí "klasické" cesty ve Windows, tj. pomocí clipboardu a příkazů COPY, CUT a PASTE. Kromě tohoto způsobu však MS-Excel 4.0 umožňuje také datové vazby typu DDE (Dynamic Data Exchange - dynamická výměna dat) a OLE (Object Linking and Embedding - vazba a vložení objektů). V kapitole je popsán způsob aplikace těchto vazeb.

Další kapitola je věnována uživatelské modifikaci prostředí programu a jeho ovládání. Modifikovat lze ovládací lišty (toolbars) programu (může jich být až sedm) tlačítka, vlastní pracovní plochu a barevné palety.

Čtrnáctá kapitola je "úvodem" k následující a pojednává o uživatelsky definovaných funkcích, které jsou chápány jako makra. Problematika maker je pak objasněna v patnácté kapitole. Makro, tedy libovolnou posloupnost stisků kláves nebo pohybů myši, lze ukládat buď do už existující tabulky maker, do nové tabulky nebo do globální tabulky maker, kterou obhospodařuje MS-Excel a je automaticky otevřena při startu programu. Definovaná makra lze spouštět buď pomocí určené kombinace kláves, funkce MACRO-RUN, nebo aktivací tlačítka či grafického objektu, kterému je

WME DATA a.s.
Na kovárně 1, 101 00 Praha 10
ASPI
produkt firmy BVLL
Systém právních informací
FIBEX 94, Brno 22.-25.3 1994
pavilon A1, stánek č.19 (firma ISDM)

Volně šiřitelné programy
Software pro všechny
Na základě rešerše a otestování několika tisíc volně šiřitelných programů pro Vás udržujeme a neustále aktualizujeme účelně strukturovanou a zdokumentovanou knihovnou několika set těch nejkvalitnějších.
! Velké snížení cen !
Nahraný 5.25"DD disk pouze 39,- Kč (ostatní formáty za příplatek).
Tištěný katalog novinek zdarma, kompletní katalog na disketě 30,- Kč (zašlete ve známkách, udejte formát).
Objednávky písemně, faxem i telefonicky (záznamník 24 hodin)
CESCOMP, tel/fax (02) 791 15 62 PO BOX 115, 149 00 Praha 415

makro přiřazeno. Zajímavou možností je přiřazení makra "neviditelnému" objektu, kdy je makro aktivováno cvaknutím myši na předem definované místo tabulky. Součástí kapitoly je i výklad postupu při psaní a odlaďování vlastních maker. V závěru kapitoly je objasněna podstata používání maker International, která jsou určena pro jednotnou funkci v národních modifikacích programu.

V poslední výkladové kapitole je rozebrána tvorba vlastních aplikací. Jde o tvorbu dialogových rámečků (s možností 24 typů položek), příkazů, nabídek, vlastní příkazové lišty a nápovědy. V závěru kapitoly je pak objasněna i možnost realizace DDE ve vlastní aplikaci, což bývá v publikacích podobného druhu často opomenuto.

V kapitolách 17 až 20 (tvoří více než polovinu celé knihy) je uveden souhrnný přehled používaných příkazů, ovládacích tlačítek a funkcí. Kapitola 21 je věnována způsobu instalace programu (což pro většinu uživatelů nejsou informace, které by potřebovali). Poslední věcná kapitola je věnována pomocnému programu Q+E (Query&Edit), který slouží pro přímý přístup k externím databázovým souborům ve formátech dBase, Oracle, Rdb, SQL Server, OS2 / Extended Edition a text.

Závěrem je možno říci, že jde o vhodnou pomůcku pro začínající uživatele produktu MS-Excel, v níž najde poučení i zkušenější harcovník, a že se autorovi podařilo stanovený cíl splnit.

Milan Pola

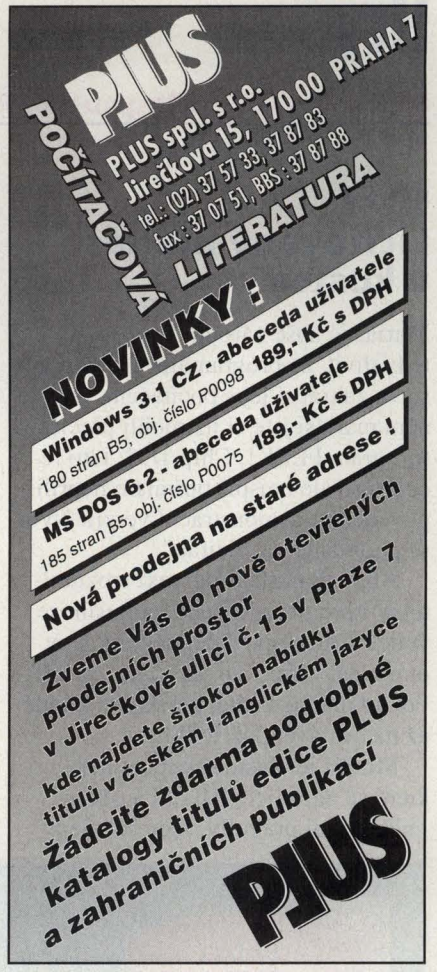
MS-DOS 6.0 - Podrobná referenční příručka

Pavel Mikula - Tomáš Baránek, CCB, Brno 1993, 228 str.

Knihu vydalo brněnské vydavatelství CCB, které většina počítačových příznivců zná jako vydavatele časopisu Cena/Výkon. Jde o další z řady příruček nabízených na našem knižním trhu, pojednávající o operačním systému MS-DOS, tentokráte o jeho poslední verzi 6.0. Je určena uživatelům tohoto systému a svým rozsahem a hloubkou popisu ji lze zařadit mezi "střední", tj. je více než přehledem příkazů, ale není specializovanou příručkou pro systémové programátory.

Kniha je členěna do osmi kapitol. V prvních dvou (velmi stručných) nalezne čtenář výklad základního názvosloví a popis obecných vlastností systému MS-DOS. Třetí kapitola je věnována členění paměti, zásadám pojmenování souborů a manipulace s nimi, paměťovým médiím a přesměrováním výstupů.

Čtvrtá kapitola seznamuje čtenáře s otázkami konfigurace systému, nastavení ovladačů paměti, národních zvyklostí a řízení zobrazování. Pátá kapitola je přehledem interních příkazů a šestá pak přehledem externích příkazů MS-DOS. U každého z příkazů je uvedena jeho deklarace, vysvětlení jeho funkce a příklad praktického použití. Sedmá kapitola je věnována dávkovým souborům, jejich úloze a detailnějšímu popisu příkazů, které lze pro tvorbu dávkových souborů použít.



Poslední kapitola stručně informuje čtenáře o nové možnosti poslední verze operačního systému MS-DOS, o antivirové ochraně a o prostředcích, které uživateli pro tuto službu poskytuje.

Co jsem však postrádal, byl alespoň stručný samostatný přehled o novinkách verze 6.0 ve srovnání s verzí 5.0. Kniha je psána čtivě a má dobrou grafickou úpravu. Pokud bych hodnotil její užitnou hodnotu poměrem "cena/výkon", došel bych k velmi příznivému výsledku.

Milan Pola

Hry

RE! 1.4, Oxyd Magnum!, Pinball

RE! 1.4

Licitovaný mariáš v kostce

Mariáš je naše národní hra. Nelze se tedy divit, že programátory láká představa zahrát si jej s počítačem. O volaném mariáši jste si již mohli přečíst (program FLEK!, Chip 1/93; tato recenze se ale nejspíš opírala o nepříliš povedenou demonstrační verzi). Nyní se podíváme na "liciťák".

Aby byl následující text srozumitelný i pro nezasvěcené, pokusím se velice stručně povědět několik slov o mariáši vůbec a o "liciťáku" zvlášť. Pokud mariáš znáte, přeskočte klidně až na odstavec Jak RE! hraje.

Mariáš je vlastně skupina her, které se navzájem liší cíli a občas i některými pravidly. Jsou seřazeny v pořadí hra, lepší hra, sedma, lepší sedma, stovka ("kilo"), lepší stovka, sto plus sedm, sto plus sedm v lepší barvě, betl, durch, dvě sedmy a dvě sedmy - lepší nakonec. V některých společnostech se hrají i kombinace sto plus dvě sedmy a sto plus dvě sedmy - lepší nakonec. (Lepší v mariášnické terminologii znamená, že trumfy jsou červené. Lepší hry jsou dvakrát tak drahé než hry v ostatních barvách.)

Mariáš se hraje s mariáškami (jednohlavé nebo dvouhlavé karty, 32 listů). Při rozdávání dostane každý z hráčů deset karet. Dvě zůstanou uprostřed stolu jako tzv. talon.

Pak přijde licitace. Při ní se určí, která z možných her se bude hrát a kdo ji bude hrát. První dvě možnosti, hra a lepší hra, se zpravidla nehrají a ani nelicitují.

Vítěz licitace bude hrát sám proti zbývajícím dvěma hráčům. Vezme si talon, místo něj odloží jiné dvě karty a oznámí, která hra se bude doopravdy hrát (může to být ta, kterou vylicitoval, nebo kterákoli vyšší) a případně jaká barva bude trumfová.

Pokud se protihráči domnívají, že mohou vyhrát, dají to najevo slovem "flek". Tím se cena hry automaticky zdvojnásobí. Jestliže se samostatný hráč domnívá, že přece jen vyhraje on, otočí se, oznámí to slovem "re" - odtud i název programu, o kterém je řeč. Cena hry se pochopitelně opět zdvojnásobí. Protihráči mohou opět oponovat atd.

Jakmile se hráči takto dohodnou na ceně hry, mohou hrát. Hra se skládá z deseti štychů (v oficiální karetní terminologii se tomu říká zdvihy, ale to žádný mariášník nikdy neřekne). Jako první v prvním štychu vynáší téměř vždy - kromě durcha a betla - forhont (hráč po levici rozdávajícího, oficiálně nazývaný předák; má i zvláštní výhody při licitaci). Štych získá vždy ten, kdo dá nejvyšší kartu. Přitom platí povinnost přiznávat barvu a přebíjet.

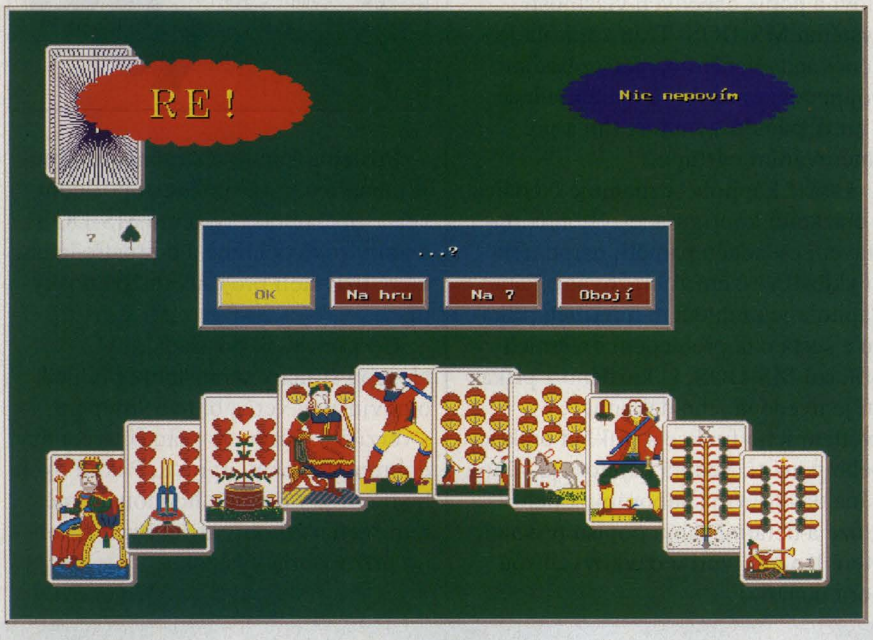
Základním cílem ve hře je uhrát co nejvíce bodů. Ty se počítají podle karet získaných v každém štychu. Esa a desítky mají cenu 10 bodů. Tolik obdržíte za získání posledního štychu. Zvlášť se také cení, jestliže máte na počátku v ruce dvojici král + svršek stejné barvy (tzv. hláška nebo mariáš - 20 bodů, v trumfové barvě 40 bodů).

V sedmě se zavazujete vzít poslední štych trumfovou sedmou (nejnižším trumfem ve hře), ve stovce uhrát alespoň 100 bodů, ve dvou sedmách vzít předposlední štych netrumfovou sedmou ohlášené barvy a poslední trumfovou sedmou apod.
V durchu, resp. v betlu se zavazujete uhrát všechny štychy, resp. ani jeden štych.

Nakonec se hra zaplatí. I dnes se obvykle hraje desetníkový mariáš - základní sazba za obyčejnou neflekovanou hru v obyčejné barvě je 10 hal. Základní ceny ostatních her také nejsou vysoké, nepřesahují několik korun, ale to neznamená, že nemůžete prohrát výplatu. Stačí jen nerozvážně oznámit stovku v lepší barvě, dostat na ni flek, otočit se a prohrát rozdílem třídy. (Pokud je vaším partnerem počítač, naštěstí ty peníze nebude vymáhat. Koneckonců - kdyby byl příliš dotěrný, můžete jej stále ještě vypnout.)

A jede se dále. Forhont z předchozího kola nyní rozdává...

Karel Poláček věnoval mariášníkům půvabnou novelu Hráči. V ní najdeme nejen popis řady herních situací, ale i zvyklostí a rčení, které jsou s touto hrou spojeny. V této souvislosti se o něm hovoří jako o klasikovi.



Obr. 1. Hra je na začátku. Je načase dát soupeřům najevo, na jak vysokou hru se cítíte.

Jak RE! hraje

Program RE! hraje licitovaný mariáš, a podle mého názoru docela dobře. Počítač zastupuje dva partnery, kterým budu říkat počítačoví hráči. (Ti si samozřejmě do karet nekoukají, a nekoukají do karet ani vám.)

Prostředí programu připomíná

hrací stůl. Každá partie začíná rozdáním, které obstará počítač. Ve spodní části obrazovky uvidíte vějíř deseti karet, které jste dostali. Dále je na obrazovce nápis "forhont", a to buď u vašich karet, pokud jste to vy, nebo v levém či pravém horním rohu obrazovky, pokud tuto funkci zastává některý z počítačových hráčů.

Po rozdání začíná licitace. Jste-li forhont, nabízí vám licitující protihráč postupně jednotlivé možnosti počínaje sedmou. Po každé nabídce se u vašich karet objeví menu, ve kterém rozhodnete, zda nabízenou možnost přijímáte (chcete tu hru hrát), nebo odmítáte - tím pro vás licitace skončí. Jestliže se dohadují počítačoví hráči, vidíte na obrazovce jejich konverzaci. Je-li forhont některý z počítačových hráčů a vy licitujete, objevují se u vašich karet postupně menu, ve kterých volíte, zda nabídnete sedmu, zda nabídnete lepší sedmu atd.

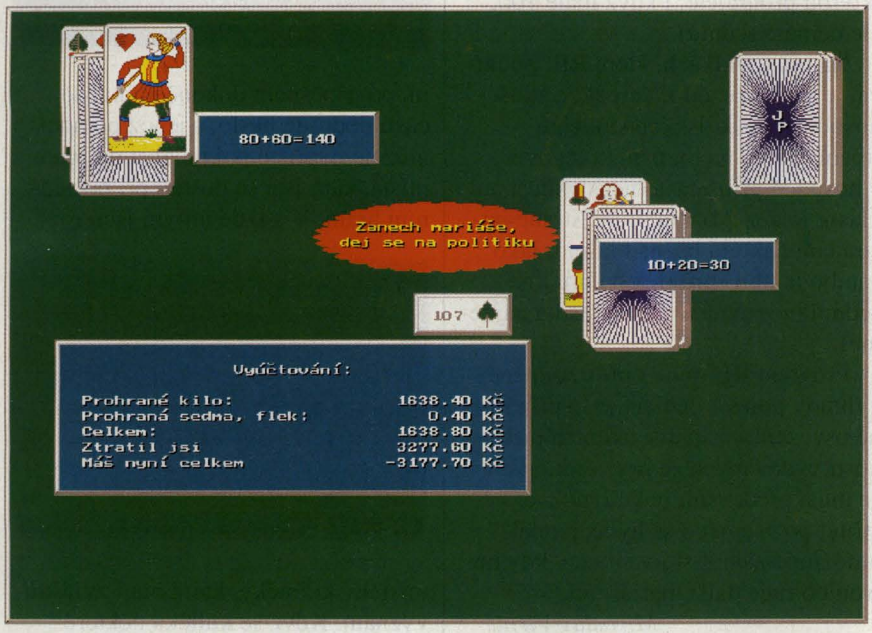
Hráč, který licitaci vyhrál, pak odloží talon a oznámí, kterou hru bude hrát. Pokud jste to vy, zvolíte hru v menu (objeví se v horní části obrazovky). Pomocí šipky ovládané kurzorovými klávesami pak stanovíte trumfovou barvu (ukážete na některou kartu této barvy a stisknete Enter). Podobně určíte i karty, které chcete odložit do talonu.

Mariášníci se ovšem zpravidla vyjadřují poměrně šťavnatě. Program RE! to bere na vědomí a je zásoben docela rozsáhlou sbírkou karbanických rčení, která podle okolností náhodně používá. Sedmu v kulích tedy může ohlásit slovy "Sedm kulí, jako v Sarajevu" (to se, jak známo, říkalo už za Švejka; dnes to bohužel má poněkud jiný podtext).

Následuje dotaz, co tomu protihráči říkají; nyní je čas na flekování. Jakmile je na vás řada, objeví se menu, ve kterém se rozhodnete, zda budete zticha nebo zda dáte flek, případně zda to bude flek na hru, na sedmu nebo "podobojí", zda dáte re atd. (obr. 1).

I při flekování se mariášníci vyjadřují květnatě - např. flek na hru i na sedmu lze oznámit slovy "tam a zpátky" nebo třeba dnes již anachronickým, ale stále používaným "od Šumavy k Tatrám". Také tyto průpovídky počítač zná a příležitostně používá. Ne všechny výroky programu RE! jsou naprosto slušné.

A pak se hraje. Karty, které vynášíte, určujete opět pomocí šipky, ovládané kurzorovými klávesami (časem snad prý bude možno používat myš).



Obr. 2. Takhle také může dopadnout váš pokus točit se na předem prohranou hru. Kromě uvedeného doporučení vám program může navrhnout, abyste raději šli hrát kuličky.

Počítač vám přece jenom trochu kouká do karet: Pokud se spletete a pokusíte se zahrát proti pravidlům, upozorní vás, že to nesmíte. (Na rozdíl od skutečného mariáše vám zde tedy renonc projde bez finančního postihu.)

Karty se vynášejí doprostřed obrazovky a odehrané štychy se odkládají stranou rubem vzhůru. Kromě karet vidíte při hře na obrazovce informace o tom, jaká hra se hraje a kdo je na tahu.

Pak vám to počítač spočítá. Do první hry po spuštění programu jdete vždy s kapitálem 100 Kč; po každé hře se dozvíte, kolik jste prohráli nebo vyhráli a jaký je aktuální stav vašeho konta.

Pokud nedopadnete tragicky, nabídne vám možnost prohlédnout si jednotlivé štychy a pak se zeptá, zda chcete hrát dál.

Technické informace

Program RE! lze koupit přímo od autora na dobírku. Dostanete jej na jedné disketě velikosti 5,25" nebo 3,5". Na pevném disku zabírá cca 300 KB; vedle toho si při běhu vytváří pomocný soubor o velikosti až 200 KB.

Program RE! vyžaduje grafický adaptér VGA, s jistými omezeními je schopen provozu i na adaptéru EGA. Má také zvláštní barevné nastavení pro notebooky. Podle mých zkušeností je ale v podstatě jedno, zda je na černobílém notebooku použijete - i standardní nastavení je vyhovující, pokud se smíříte s nebarevnými kartami.

Spolu s disketou dostanete i šestadvacetistránkový manuál obsahující nejen informace o programu, ale hlavně stručný popis licitovaného mariáše. Nejaktuálnější informace o programu jsou v textovém souboru NEJPRVE.CTI.

Po spuštění můžete klávesou F10 vyvolat menu, ve kterém nastavíte některé krajové zvyklosti (zda do prvního štychu v betlu/durchu vynáší forhont nebo hráč, který si ho vylicitoval, zda je ve dvou sedmách desítka vyšší než král, nebo nižší než spodek), barvy a vzory pozadí a tlačítek menu a také "IQ" programu. Tím v podstatě určujete čas, který mají

Hry

RE! 1.4, Oxyd Magnum!, Pinball

počítačoví hráči na promyšlení svých tahů.

Program lze provozovat i pod MS Windows. V celoobrazovkovém režimu je to bez problémů, v okně je zoufale pomalý a nevidíte celou hrací plochu.

Pocity mariášníka

Na hře je vidět, že je řízena matematickým algoritmem, takže v určitých situacích předvádí poněkud neobvyklé tahy. Např. počítačoví hráči se s klidem zbavují desítek a es, které už nemohou o výsledku hry rozhodnout. Z hlediska placení je samozřejmě jedno, zda vyhrajete v poměru 50:40 nebo 60:30 (pokud nehrajete stovku) - a tak na to hledí i počítač, člověk ale intuitivně touží po výraznějším vítězství. Nicméně to není vada.

Kromě toho se dopustí program RE! čas od času neuvěřitelných chyb při mazání.

Popis

Re! 1.4

Mariáš pro PC pod MS-DOS.

Výrobce a distributor:
Pivoňka Software, Praha.
Cena: 499 Kč + poštovné.

MARTEX OSTRAVA
Slévárenská 3, Ostrava
tel.:069/6625612
6626037
fax:069/6623271
NABÍZÍ
•tiskárny čárového kódu MONARCH (Přenosné a stacionární)
•Snímače čárových kódů
•Značkové počítače ALR
•Elektronické váhy DIGI
•Pokladní systémy na bázi čárového kódu s dodávkou na klíč
•Pokladny SANYO
•Pokladní terminály ABS, IPC

Z hlediska ovládání je poněkud nešikovné, že nelze používat myš. Myslím, že by také bylo docela účelné zabudovat do programu možnost vrátit poslední krok ("undo"), zejména při volbě trumfů a odhazování talonu. Při ovládání klávesnicí se poměrně snadno spletete a najednou stojíte před povinností hrát nemožnou hru (výsledek podobného překlepu vidíte na obr. 2). Uvítal bych také možnost uložit okamžitý stav a příště začínat od něj.

Mezi krajovými zvyklostmi postrádám možnost považovat stovku se sedmou za jednu nedělitelnou hru (kterou prohrajete, i když máte 100, ale nemáte sedmu).

Na průpovídkách, které RE! používá, je vidět, že autor čerpal ze zkušeností vysokoškolských studentů (rčení "co vy na to, páni kolegové" v hospodě příliš často neuslyšíte a ani klasik je neznal). Na druhé straně postrádám některá běžná hlášení, jako "ambo jambo" pro flek na hru i na sedmu (a zrovna tohle u klasika najdeme).

Program RE! mne i přes zmíněné výhrady potěšil. Jednak je to příjemné osvěžení v záplavě akčních příšerností vydávaných za hry, ve kterých se musí především pokud možno střílet po všem, co se hýbe, jednak umožňuje zahrát si i v situaci, kdy nejsou po ruce další mariášníci.

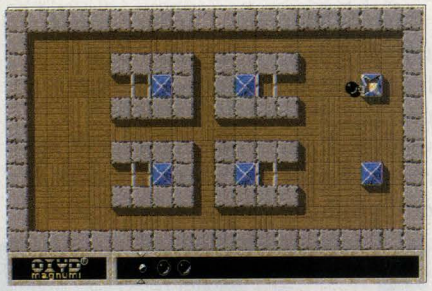
Miroslav Virius

Oxyd Magnum!

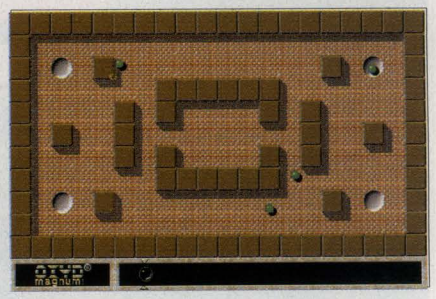
Zapojte logiku!

Logická hra Oxyd Magnum! (podivný název, že?) od téměř neznámé firmy Dongleware je důkazem toho, že pěkné hry nemusejí vždy pocházet od velkých renomovaných firem se zvučným jménem. Tato, na dnešní poměry opravdu krátká hra (méně než 1 MB) je založena na dobrých nápadech - a proto se nebudete nudit.

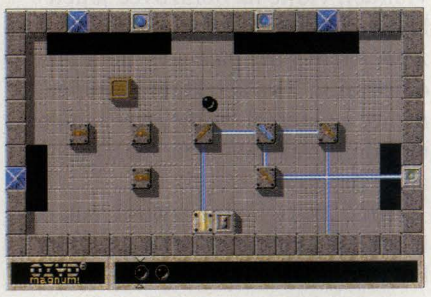
O co jde: Pomocí myši ovládáte skleněnou kuličku, která se pohybuje po nejrůznějších terénech (dřevo, led, bažiny atd.) a podle toho má její pohyb vždy jiný charakter. Např. na ledu stačí malé cuknutí myší, aby se kulička rozjela velkou rychlostí, a její 'brzdná dráha' je delší než třeba na dřevěném povrchu. Pohyb kuličky je zkrátka velmi reálný (navíc se také samozřejmě odráží od zdi a předmětů). Musíte mít citlivou ruku, abyste ji uřídili a nespadla vám třeba do vody nebo do nejrůznějších pastí, kterých je všude kolem nepočítaně. Hra je rozdělena na velké množství úrov-



ní, po úspěšném dokončení každé části obdržíte heslo, s jehož pomocí můžete napříště pokračovat od toho místa, kam jste se dostali při posledním hraní. V každé úrovni jsou roz-



místěny krabičky, které mají zvláštní význam. Když se kulička některé dotkne, krabička se otevře a objeví se barevný symbol, který v sobě skrývá. Krabičky jsou v páru, tzn. vždy existují dvě se stejným symbolem. Cílem každé úrovně je postupně najít ty, které k sobě patří - podobně jako



v pexesu; když otevřete jednu krabičku a potom druhou, první se buď zavře, pokud symboly nejsou stejné, nebo zůstanou v opačném případě

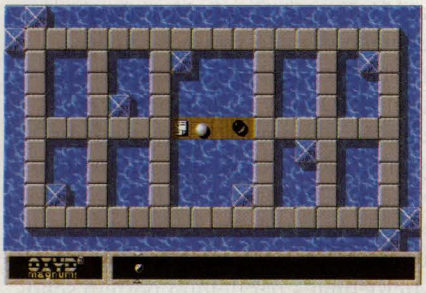
Popis

Oxyd Magnum!

Logická hra pro DOS (k dispozici jsou i verze pro Mac, Amigu a Atari).

Hardwarové požadavky:
PC 286, 800 KB na disku, myš.
Výrobce: Dongleware.
Zakoupeno v SRN.:

obě otevřené, protože patří k sobě. Ovšem není to tak docela jednoduché - na vaši kuličku číhá nebezpečí všude: Někde jsou nastraženy lasery, které ji mohou okamžitě zničit, jinde zase bažiny - pokud kuličku jen na okamžik zastavíte, uvízne v nich a vy



musíte začínat znovu. Naštěstí najdete i spoustu užitečných předmětů, které vám cestu usnadní. Dynamitem nebo krumpáčem si můžete probourat zeď a tak projít, a pomocí deštníku lze přeletět přes propasti. Navíc někdy objevíte i novou kuličku, která pro vás znamená další život.

V každé následující úrovni najdete nové a nové nápady. Postupem času nebudete ovládat jen jednu kuličku, ale až čtyři zároveň. Myší řídíte pohyb všech najednou, a proto je nutné dávat pozor na každou z nich. Narazíte na velkou spoustu hádanek - a některé se opravdu povedly. V jedné místnosti se např. nemůžete ke krabičkám dostat, a nemůžete je tedy otevřít. Jediný způsob, jak toho docílit, je zamířit na danou krabičku světelný paprsek, který můžete řídit pomocí soustavy zrcadel. Zrcadla lze otáčet o 45 stupňů tak, že do nich kuličkou narážíte. Při tom si musíte dávat pozor, aby ji žádný paprsek nezasáhl a nerozbila se.

Oxyd Magnum! se nemůže pochlubit velkolepou grafikou ani dokonalými zvukovými efekty. Avšak pokud vás omrzí tradiční hry a chtěli byste zkusit něco nového, pak vám Oxyd doporučuji. Možná vás "chytne".

Václav Dejčmar

Zpracování pinballu na PC

Cvrnkněte si!

Donedávna byl pinball doménou mechanických automatů, ale dnes má i on své počítačové zpracování. Pokud by snad náhodou někomu z vás bylo toto slovo neznámé, jde o hru s kuličkou, která je uzavřena v ohraničeném prostoru hracího stolu, jehož deska je šikmá a kulička má proto tendenci kutálet se dolů. Tomu se snaží hráč zabránit tak, že ovládá několik malých pálek, kterými cvrnká kuličku právě opačným směrem. Cílem je získat co největší skóre: Hra má svá pravidla, je přesně určeno, kolik bodů je za trefu určitého objektu a kolik za splnění speciálních

úkolů, např. za zásah do všech písmen nějakého slova. Na pinballu je důležitá právě rychlost a dynamika hry, a proto není jednoduché mu dát počítačovou podobu.

První opravdu dobrá zpracování se objevila na Amize. "Písičkáři" si museli počkat trochu déle, ale výsledky

stojí za to. Vysoce oceňuji Pinball Dreams, Epic Pinball nebo Silverball. Pro všechny je charakteristické to, že z hrací plochy vidíte na obrazovce vždy jen určitý výřez. Obraz se plynule posouvá podle toho, kde se právě nachází kulička. Všechny tři hry mají výbornou atmosféru, kulička se pohybuje naprosto reálně a záleží jen na vašem postřehu, kolik bodů uhrajete. V krajní nouzi můžete také zatřást stolem, abyste pohyb kuličky usměrnili; nesmíte to ovšem dělat příliš

často, protože jinak se automat zasekne.

Jednotlivá zpracování jsou si navzájem velmi podobná (až na menší rozdíly), jako počet hracích stolů nebo kvalita hudby. Epic Pinball je navíc dostupný i jako shareware, potom ale obsahuje pouze jediný stůl. Nejnovější z výše jmenované trojice je Silverball. Autoři se opravdu snažili dostat z počítače maximum. Grafika je výborná (viz obrázky) a vše je velmi rychlé. Pokud vlastníte stereofonní zvukovou kartu, uslyšíte perfektní efekty - podle toho, kde se právě nachází kulička, jde zvuk buď z pravého, nebo z levého reproduktoru. Každý ze čtyř stolů má svou jedinečnou atmosféru: různá pravidla, odlišný systém zvýhodnění, speciální hudbu atd. Zkrátka, Silverball je pinball se vším, co k němu patří. Všem doporučuji!

Václav Dejčmar

Na přípravě rubriky **Hry** úzce spolupracujeme s firmou **Neokortex**. Pokud vás zaujme některá z her, které nám Neokortex zapůjčil k testování, je možné se obrátit přímo na tohoto prodejce. Adresa:

Neokortex Softwarehouse
Bělehradská 98, Praha 2
(Tylovo náměstí)
tel./fax: 02-255 373.

BBS

Co chtít od kvalitního modemu

Už z prvních informací o loňském Invexu bylo zřejmé, že definitivně nastal průlom v oblasti používání kvalitních a přitom cenově dostupných vysokorychlostních modemů. Není náhoda, že k tomu dochází právě v této době. Velkou měrou se o to zasloužil nástup nové generace modemů označovaných dnes jako V. Fast technologie. Jak naznačily všechny výstavy telekomunikací v závěru minulého roku, zdá se, že jde o zásadní revoluci v modemovém spojení.

Allegro na drátech

Důsledkem představení V. Fast technologie světové počítačové veřejnosti v závěru minulého roku (viz Chip 12/93 - Modemový rychlík 115200 Microcomu) za neuvěřitelně příznivé ceny, plně srovnatelné s technologií V.32bis (14,4 Kbps) nastalo prudké snížení cen vysokorychlostních modemů na světových trzích. Tato situace se nutně odrazí i na našem trhu, a tak se máme na co těšit. Co způsobilo tak příznivý obrat? Co je nezbytné zabezpečit pro komunikace v nových dimenzích? Dají se očekávat tyto modemy i na našem trhu a za jaké ceny? To vše jsou otázky, na které se pokusíme v tomto článku odpovědět.

Modemy a CCITT, výhody a nevýhody

Začneme trochou teorie. Jako základní definice v oblasti telekomunikací platí doporučení komise CCITT (resp. ITU-T), která je garantem pro rozvoj oblasti telekomunikací. Tato komise za účasti předních expertů a výrobců zabezpečuje mimo jiné i standardizaci vzájemné komunikace modemů, a lze říci, že velice úspěšně.

Při přenosu dat jsou dnes na základě doporučení této komise využívány následující modulační techniky:
V.32bis - 14 400 bps, podpora 14 400 pouze v reliable modu (LAPM a MNP) a režimu synchronním;
V.32 - 9600 bps, plný duplex;
V.23 - jednocestný kanál 1200 bps a zpětný 75 bps, poloduplex 1200 bps;
V.22 - 1200 bps a 600 bps a plný duplex;
V.21 - 300 bps a plný duplex;
Bell 212A - plný duplex 1200 bps;
Bell 103 - plný duplex 300 bps.

Zde je nutné poznamenat, že velikou úlohu v celém standardizačním procesu hraje firma Microcom USA, známá svými de facto standardy modemového spojení MNP (Microcom Networking Protocol). Co to znamená a proč jsou MNP protokoly implementovány dnes už ve více než 15 milionech modemů na celém světě? Zde jen stručně, ale v dalších číslech našeho časopisu se k této velice zajímavé problematice dostaneme podrobněji.

Pro ilustraci si krátce vysvětlíme něco pro mnohé z vás asi naprosto nového a ve světě stále více oblíbeného - protokol MNP10, který se nejspíš stane opět standardem modemového spojení. Bude tomu tak i proto, že nejvýznamnější výrobce modemových čipů - firma Rockwell už implementuje do svých čipů MNP10 jako standard, přičemž má smlouvy s více než 120 výrobci na jejich nasazení.

MNP 10 - protokol pro nekvalitní linky

Nejnovější protokol firmy Microcom MNP10 má za cíl maximalizovat výkon a spolehlivost při zabezpečení všech CCITT standardů. ACE (Adverse Channel Enhancement) je klíčovým komponentem MNP10 a má tyto úkoly:

- zabezpečit spojení za nepříznivých podmínek na nekvalitních linkách;
- zabezpečit pracovní výkon v souladu s dynamicky se měnícími podmínkami na linkách změnou rychlosti a délky přenášeného paketu.

Modemy s MNP10 umožňují i komunikaci na Cellular Link, a tedy i přenos dat z mobilních telefonních prostředků. Dnes se dá říci, že vzhledem k nepříliš kvalitním telefonním linkám je protokol MNP10 tím dlouho očekávaným protokolem, který přivítá jistě každý, kdo se přenosy dat zabývá, a zejména ve vysokorychlostních komunikacích se stává nezbytnou součástí každého modemu.

Z hlediska koncového uživatele bude velice zajímavý i pohled na připravované další kroky ke standardizaci CCITT s ohledem na novou generaci V. Fast modemů. V současnosti jen několik málo výrobců využívá V. Fast technologie (Microcom, Motorola, GDC). V. Fast modulace umožňuje komunikovat na základní rychlosti 28,8 Kbps, s použitím komprese V.42bis pak 115,2 Kbps. Vzhledem k neadekvátním sériovým portům v PC je však pouze V. Fast od Microcomu s paralelním portem schopen zabezpečit tuto rychlost reálně, aniž byste museli provádět nezbytné úpravy PC - podrobněji o tom příště.

Na připojeném "vývojovém diagramu" jsme se pokusili přehledně znázornit současný stav standardizačních procesů. Jak vidíte, na červen 1994 je připraveno zasedání CCITT, kde se má s konečnou platností rozhodnout o budoucím standardu CCITT V. Fast resp. V.34. Zajímavé je také zjištění, že **protokol V.32terbo není uvažován jako standard CCITT**, což může být pro mnohé překvapením. Ze současných výrobců V. Fast však pouze Microcom ohlásil, že každému, kdo si zakoupí V. Fast, garantuje zabezpečení kompatibility s V. Fast CCITT.

Standardizačnímu procesu CCITT se podřizuje převážná většina výrobců modemů. Většina výrobců má také založeny modemy na čipech firmy Rockwell (smlouvy s více než 120 výrobci modemů), což uživatelům zabezpečuje snadné vzájemné propojení modemů od různých výrobců. Zbývá zde malá skupina výrobců, kteří se snaží prosadit na trhu s vlastními pro-

Značkové švýcarské počítače (assembled in ČR)

ARC od MICRO CONTROL

Swiss computer group

Na Zderaze 15, 120 00 Praha 2
telefon: (02) 299 042
(02) 299 872
(02) 298 606
fax: (02) 298 895

PC ARC 486, PENTIUM = přítomnost na trhu výpočetní techiky

ARC 486i SX-33 VLB 256 kB cache ISA (4MB RAM 170 MB HD Quantum)	.... 39 900 Kč
ARC 486i DX-33 VLB 256 kB cache ISA (4MB RAM 170 MB HD Quantum)	.... 44 900 Kč
ARC 486i DX-50 VLB 256 kB cache ISA (4MB RAM 170 MB HD Quantum)	.... 49 900 Kč
ARC 486i DX2-66 VLB 256 kB cache ISA (4MB RAM 170 MB HD Quantum)	.... 53 900 Kč

ZÁRUKA 2 ROKY !

Ceny jsou uvedeny bez daně z přidané hodnoty (23 %)

Všechny sestavy obsahují color monitor 14" AOC LR (0,28 mm), FDD 3,5", 1MB VLB, VGA karta, VLB řadič IDE, 2 s., 1 p., 1 g., RAM rozšiřitelná do 64 MB na desce, provedení minitower, US/CZ kláv. - 102 (membrán.), MS-DOS 6.2, Windows 3.1 CZ

Nabízíme možnost UPGRADE všech typů PC XT, AT na výkonné PC 386 DX-40 až 486 DX ISA, EISA

MICRO CONTROL = AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR FIREM :

BULL ZENITH DATA SYSTEM (noteboky Z-STAR, Z-LITE, Z-NOTE, servery)
BROTHER (tiskárny-laserové, jehličkové, bubble-jet, faxy, psací stroje)
AOC (color monitory 14", 15", 17")

Výhodný leasing !

Certifikát EZU

Nabídka DTP a CAD pracovišť, sítí LAN Novell na klíč (SW+HW)
Dodávky značkových komponent QUANTUM, ADAPTEC, MICRONICS, EIZO, PANASONIC

Hledáme nové dealery pro prodej PC ARC, monitorů AOC a tiskáren BROTHER !

Zajímám se o vaši výhodnou nabídku a spojte se proto se mnou.

Především mne zajímá: celý ceník ■ sestava ■ leasing ■ školení ■

Jméno: .....
Adresa: .....
Telefon: .....
Fax: .....

Najdete nás na rohu ulic Myslíkova a Na Zderaze.

CORINEX

nabízí HD Micropolis:

sleva !

HD1MB již od února za nižší cenu

5 let záruka

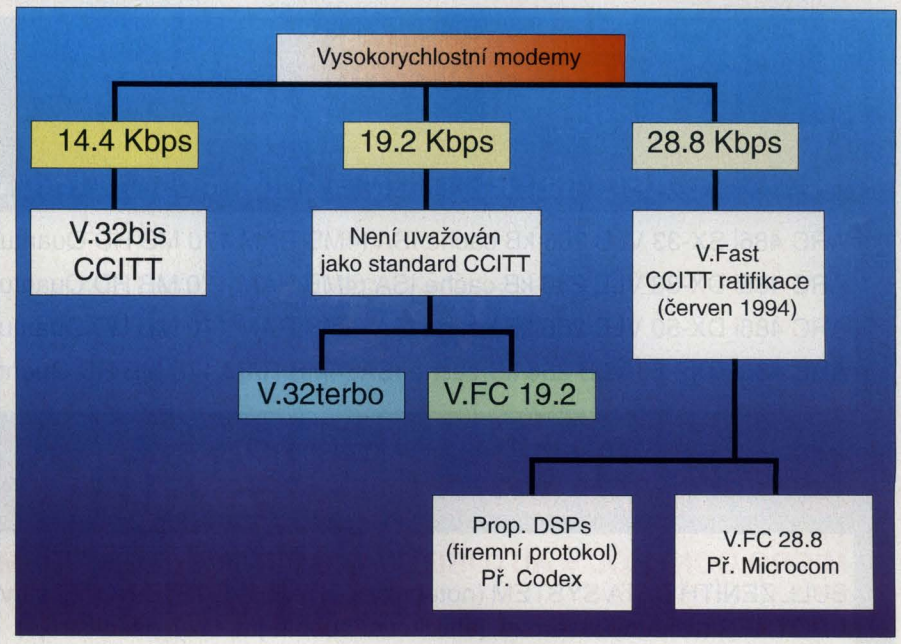
typ	přístup. doba	kapacita	konc. cena Kč	Dealer 1 Kč	Dealer 2 Kč	Dealer 3 Kč
AT						
2210A	10 ms	1050MB	37710	29280	27730	26170
2217A	10 ms	1650MB	51210	39760	37650	35540
Fast SCSI						
2210	10 ms	1050MB	37710	29280	27730	26170
2217	10 ms	1750MB	51210	39760	37650	35540
1926	12 ms	2160MB	65660	50980	48280	45570
1936	12 ms	3020MB	94290	73210	69330	65440
Externí - Fast SCSI-2/SCSI-2/SCSI - pro PC i Macintosh						
M1050	10 ms	1050MB	55890	43390	41090	38790
M1760	10 ms	1760MB	75850	58890	55770	52650
M2100	12 ms	2100MB	99540	77290	73190	69090
M3020	12 ms	3020MB	121920	94660	89640	84620

Disková pole RAIDION libovolné kapacity.
RAID 5, certifikováno pro NOVELL Netware, OS/2; disky možno měnit za provozu

Corinex, spol.s r.o., Legerova 35, Praha 2, 120 00, tel./fax: 02-299900

BBS

Co chtít od kvaltního modemu



tokoly, vzájemně nekompatibilními s ostatními modemy a mezi sebou navzájem. Mezi u nás známé patří např. Motorola, US Robotics i ZyXel. Při koupi jejich modemů mějte na paměti, že rychlosti nabízené těmito výrobci vám zabezpečí komunikaci s ostatními modemy na rychlostech maximálně 14,4 Kbps, neboť nespadají do žádných standardů CCITT, a to i v případě, že modemy od jednoho výrobce mohou komunikovat rychlostí vyšší. Ne vždy je nejšťastnějším řešením spokojit se jenom s vlastním protokolem firmy, neboť se pak do budoucna mohou zcela uzavřít dveře pro komunikaci s naprostou většinou modemů jiných výrobců.

Podívejme se nyní podrobněji na nejdůležitější vlastnosti, které bychom od moderního modemu měli požadovat:

Bezporuchový přenos a komprese dat

Naprostá většina výrobců dnes implementuje do svých modemů prostředky pro bezporuchový přenos dat současně s kompresí. Zde jsou standardem protokoly V.42 a MNP 1-4 pro bezporuchový přenos dat současně s protokoly V.42bis a MNP5 pro zvýšení průchodnosti dat. Bez zabezpečení výše uvedených protokolů si komunikace dnes už ani nelze představit.

Dynamická změna rychlosti

Pokud se v průběhu přenosu mění podmínky na lince, je nutné zabezpečit, aby modem dynamicky přizpůsoboval rychlost přenosu těmto měnícím se podmínkám. Modemy by měly zabezpečovat nejenom změnu rychlosti dolů, ale při zlepšených podmínkách na lince by měly automaticky přejít na rychlosti vyšší. Jen tak zabezpečíte kvalitní přenos dat.

Agresivní změna velikosti přenášeného paketu dat

Při přenosu jsou data přenášena v jednotlivých paketech, čímž se dosahuje větší průchodnosti. Je zřejmé, že čím větší je délka přenášeného paketu, tím méně obsluhy je třeba a tím rychleji proběhne přenos. Je však třeba mít na paměti i situace, kdy dojde k poruše. Pak je nutné opakovat přenos celého bloku. Z toho je patrné, že bude optimální, dokáže-li modem měnit délku přenášeného paketu dynamicky v závislosti na měních se podmínkách a kvalitě linky.

Pevné spojení

Jednou z velice důležitých částí datových komunikací je navázání spojení modemů a jeho udržení v průběhu celého spojení. Proto by měly modemy v sobě mít možnost navazovat spojení i za těch nejnepříznivějších podmínek. Je zřejmé, že pokud provádíte spojení (connect) modemů na rychlosti např.2400 bps, máte jistě větší šanci než třeba na rychlosti 14,4 Kbps. Mnohdy nejsou při vyšších rychlostech a modulaci V.32bis na našich linkách modemy schopny spojení vůbec navázat. Od současných modemů se tedy vyžaduje, aby spojení navázaly na nižších rychlostech a poté plně automaticky přešly na maximální možné přenosové rychlosti, a tím umožnily vysokorychlostní přenosy dat nebo vzdálené řízení či přístup do LAN sítí. Bez této funkce také není de facto možné provozovat datové spojení z mobilních telefonních prostředků, kde jsou výše popsané vlastnosti nezbytné.

Pravděpodobně nejrozšířenějším protokolem, který v sobě výše uvedené vlastnosti zahrnuje, je opět MNP10 a při využití jeho vlastností se práce s modemy na našich nekvalitních linkách stává skoro radostí. Pak není nemožné např. převzít řízení počítače vzdáleného stovky kilometrů a řídit prostřednictvím myši vzdálené Windows.

Dvou- a čtyřdrátové komunikace na pronajatých linkách

I když předpokládáte někdy v budoucnu využití modemů na pevných linkách (a to je opravdu velice reálné jak v prostředí větších závodů, tak i pro jiné aplikace - např. připojení na burzu či RM-systém), pořiďte si modem s možnostmi práce i na pronajatých linkách. Pronajaté linky mají navíc tu výhodu, že je lze předem nastavit vzhledem k požadavkům na přenosy dat. Pronajaté linky se budou také velice často využívat pro přístup k prvnímu uzlu privátních sítí - např. Eurotelu.

Pro podporu provozu modemu na pevných linkách požadujte také možnost přechodu modemu na komutované linky (pro případ poruchy pronajaté linky). Úplnou samozřejmostí by tato funkce měla být u modemů např. v bankách, pojišťovnách a dalších velkých společnostech, kde jsou přenosy dat kritickou záležitostí.

Automatická obnova přenosu dat na pronajatých linkách

Dokonce i pro případ, že dojde automaticky k přesměrování přenosu dat z porušené pevné linky na komutovanou, měl by mít modem možnost automaticky přejít opětovně na pevnou linku. Pro zajištění takového přechodu je nutné, aby modem neustále testoval porušenou pevnou linku. Zlepší-li se podmínky na pevné lince, dochází ke zpětnému přesměrování a komutovaná linka je rozpojena.

Vzdálené řízení modemů

Dnes by mělo být už naprostou samozřejmostí, že zákazník požaduje od modemu schopnost vzdálené konfigurace modemů. Umožní to například měnit heslo přístupu do vašeho modemu, a to nezávisle na vzdálenosti, která vás od vašeho modemu dělí.

A&A Product Conference

13. 4. 1994
Hotel ATRIUM Praha
Kongresový sál č. 2
Pobřežní 1, 186 00 Praha 8

Představí se Vám tyto firmy a produkty:

8.30	**TEAC**	Floppy mechaniky, MO disky, CD-ROMy
9.00	**ADAPTEC**	SCSI host adaptéry ISA, EISA, VL-BUS, Microchannel, adaptéry parallel-SCSI
9.30	**MAXTOR**	Harddisky 171–540 MB, IDE a SCSI, 105 MB PCMCIA
10.00	**REXON, LION**	SCSI streamery Wangtek, WangDAT 150 MB–16 GB; hardwarové diskové pole do 32 GB, boxy pro externí subsystémy
10.30	**CHEYENNE**	Backup SW ARC/Serve/Solo, FaxServe, Monitrix, Inoculan
11.00	**NOKIA**	Inteligentní monitory 14", 15", 17" a 21", norma TCO
11.30	**MAXOPTIX**	MO disky 5.25", 1.3 GB, Jukeboxy
12.00	**A&A**	Síťové servery a grafické stanice MASTER, diskové pole PACIFIC, backup systém Master Backup, Master CD-R
12.30	**MICROCOM**	Vysokorychlostní modemy V-Fast (28.8 KB/s, MNP 10, parallel port), Carbon Copy SW
13.00	**IBM**	Harddisky IDE 170-500 MB, SCSI 1050-4000 MB
13.30	**MICRONICS**	Mainboardy ISA, EISA, VL-BUS, PCI
14.00	**NEC, SYDOS**	CD-ROMy NEC; výměnné disky SYDOS IDE, SCSI
14.30	**BEST**	UPS Fortress a Ferrups (on-line), Patriot (off-line)

Pozvánka – A&A Product Conference
(předložte při registraci ve foyer hotelu Atrium)

Jméno: _____

Firma: _____

Adresa: _____

Tel., fax: _____

BBS

Co chtít od kvalitního modemu

O výhodě této možnosti není třeba v době šíření různých virů a neoprávněných přístupů do databází nikoho přesvědčovat. Technikům to umožní také otestovat modemy na dálku či změnit jejich konfiguraci v závislosti na změně aplikace bez fyzické přítomnosti přímo u modemu.

Snad nejdůležitějším faktorem však je, že takové modemy umožňují pozdější zapojení do modemových řídicích systémů, které jsou nezbytnou součástí při práci ve výpočetních centrech a řídicích systémech větších firem, bank, pojišťoven a podobně. Bez těchto řídicích systémů je práce s modemy téměř nemyslitelná, a proto v uvedených případech požadujte uvedenou funkci jako samozřejmost.

Ochrana modemů

Přední výrobci modemů zpravidla zabezpečují kontrolu přístupu pro asynchronní nebo synchronní spojení před vlastní komunikací, a to už na úrovni spojení modemů. Těchto vlastností se pak využívá u centrálního zpracování dat, kde je možné zabezpečit uložení až 20 různých přístupových hesel.

Flash memory

Nejnovější modemy nezapomínají ani na investice zákazníka. Z těchto důvodů se některé modemy dodávají s tzv. flash pamětí. Tato paměť (umístěná v modemu) umožňuje uživateli prostřednictvím firemní BBS nebo diskety změnit řídicí program modemu. Uživatel jednoduchým způsobem přepíše obsah této paměti a bez nutnosti nákupu nového modemu může sledovat změny v nasazování modemové techniky pouhou změnou své flash paměti.

Konfigurace

Modem by měl být snadno konfigurovatelný prostřednictvím příkazů nebo přepínačů. Často tak lze zabezpečit funkce jako automatické zpětné volání, monitorování, proceduru autologon nebo volbu mezi synchronním a asynchronním režimem.

Asynchronně, nebo synchronně?

Mnozí z nás stojí před výběrem modemu a pokládají si otázku, zda má modem umožnit i synchronní režim přenosu. Domnívám se, že pokud např. modem není určen výhradně pro práci s přenosným počítačem, měl by umožňovat oba režimy. Nikdo totiž neví, zda nebude možná už v blízké budoucnosti spolupracovat např. s prostředím IBM, založeném na synchronním protokolu SDLC.

Nezapomínejte však na to, že synchronní protokol musí umožňovat základní funkce. Mezi ně patří především možnost automatického navázání spojení či využívání sady příkazů pro synchronní režim. Toto kritérium však splňuje jenom málo výrobců (Motorola, Microcom, Nokia aj.) a u mnoha dalších je synchronní protokol uveden pouze v dokumentaci bez možnosti jeho reálného využití.

Spolupráce se softwarem

Od mnoha uživatelů slýcháme oprávněné stesky na nekompatibilitu modemu a softwaru. Tady snad jenom jedna rada: vždy je dobré zabezpečit si své komunikační požadavky - softwarové i hardwarové - u jednoho kvalitního výrobce. Předejdete tak řadě problémů. Je dobré si uvědomit, že nyní kupujete modem, zítra to bude software pro vzdálené řízení PC, v blízké době pak využijete možnost přístupu do sítě LAN přes mobilní telefon či budete požadovat propojení LAN sítí prostřednictvím bridge-routerů. Zjistěte si proto, zda vás váš dodavatel může v případě potřeby vybavit i těmito prostředky v optimálním případě od jednoho výrobce. Ušetříte si tak spoustu pozdějších starostí.

Podpora Unixu

Někteří výrobci implementují do svých modemů speciální hardwarové funkce zabezpečující zlepšení průchodnosti komunikací v prostředí Unix, případně protokolu UUCP. Ne vždy jsou tyto modemy uvedeny v doporučeném konfiguračním souboru vašeho Unixu, a přesto jsou pro komunikaci v Unixu daleko vhodnějším nástrojem - zvýšení průchodnosti až o 400 % stojí přece za to.

Paralelní port

Sériový port většiny PC je založen na UART 8250, který má jednobajtový buffer a může podporovat bez ztráty dat rychlost 19,2 Kbps. Nová PC mohou mít UART 16550 se 16bajtovým bufferem a dokážou pak bez ztráty dat podporovat DTE do 38,4 Kbps. K podpoře 115,2 Kbps už však potřebujete speciální kartu s megabajtovým bufferem. Vyžaduje to však další investici okolo 5000 až 6000 Kč, a to ještě nemáte zajištěnou plnou kompatibilitu se svým PC. Takové vysokorychlostní karty ovšem nemůžete uplatnit v notebooku.

Jedinečné řešení paralelního portu od Microcomu umožňuje uživatelům využít rychlosti V. Fast bez dalšího zvyšování nákladů a v prostředí Windows tak konečně umožňuje komunikovat rychleji než 9600 bps, ale o tom podrobněji příště.

Poměr cena/výkon

Jak jsme uvedli v úvodu, závěr minulého roku byl ve znamení nástupu nové generace modemů. V. Fast modemy zabezpečují poprvé rychlost komunikace 28,8 Kbps, případně 115,2 Kbps a společně s řešením přenosu přes paralelní port jsou opravdu novou generací modemů. Pracovat s aplikací ve Windows na popředí a na pozadí přitom přes paralelní port přenášet rychlostí až 115,2 Kbps třeba dvoumegabajtový soubor, to už je něco!

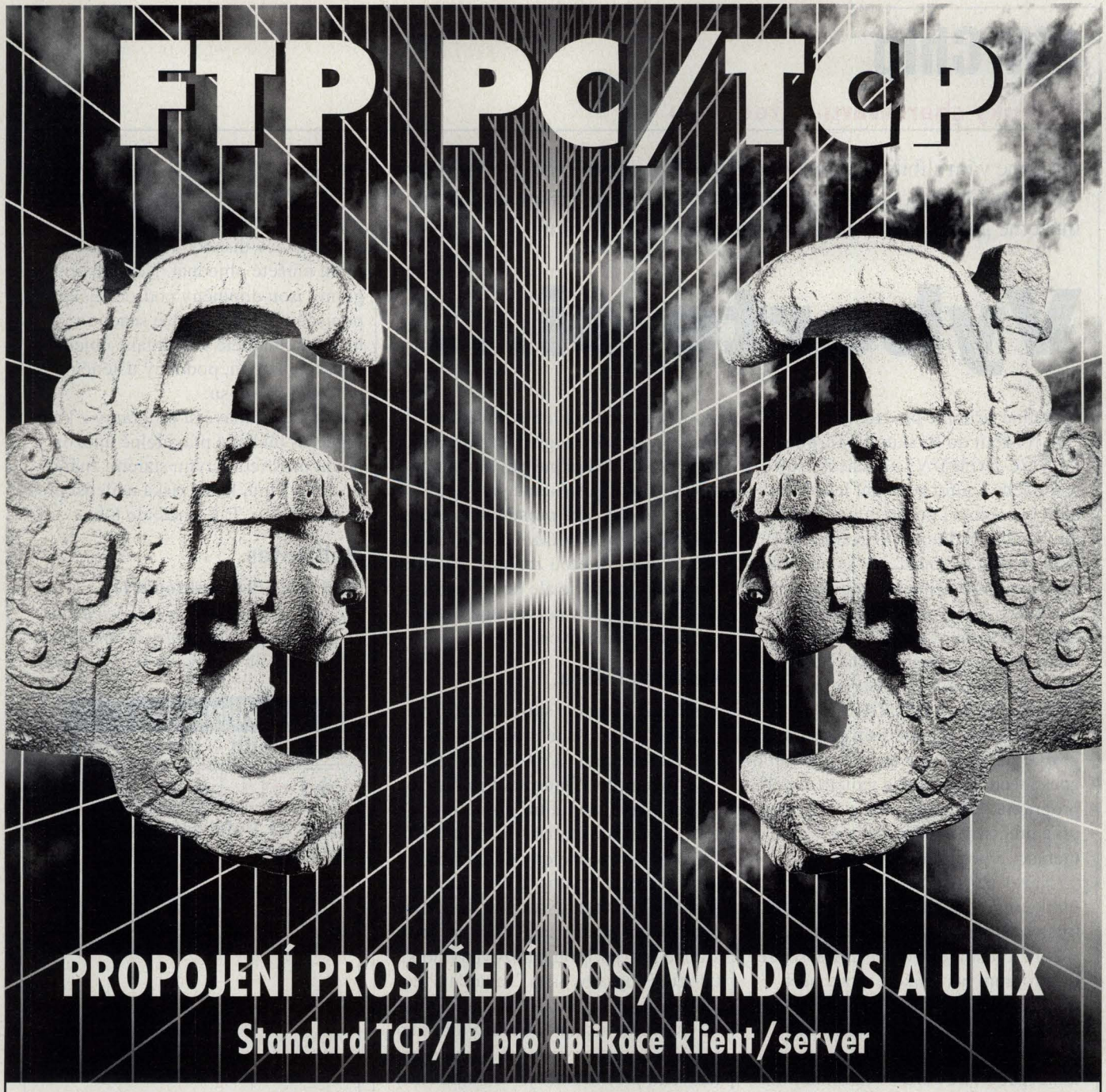
Ve světě jsou dnes tři výrobci (Motorola, Microcom a GDC) V. Fast produktů, kteří už své výrobky uvedli na trh. Brzy se k nim připojí i firma Hayes. Ostatní výrobci V. Fast produkty také oznámili i s uvedením cen.

Jak se na trhu stává často, výrobci novinek obvykle volí cenovou strategii "cream skimming" (sbírání smetany) k zabezpečení velkého počátečního zisku. Zdá se, že zcela jinou cestou se tentokrát vydal Microcom, který nabídl své V. Fast produkty za ceny V.32bis modemů, což téměř okamžitě vedlo k velikému snížení cen všech ostatních produktů. Mohlo by to i u nás znamenat značný pokles cen, neboť se proslýchá, že firma Microcom má připraveny V. Fast modemy s paralelním portem pro trh v České a Slovenské republice za téměř neuvěřitelných 26 000 Kč.

Závěrem

Všechny výšeuvedené vlastnosti už můžeme v současné době považovat za nezbytné charakteristiky moderního modemu. Jedné z posledních novinek mezi nimi - přenosu přes paralelní port - se podrobněji věnujeme příště.

Pavel Hloušek



Vedoucí TCP/IP produkt • Sdílení tiskáren a disků • Emulace terminálu
Elektronická pošta • Protokoly TCP/IP, NFS, SMTP, FTP, PPP, SNMP...
Koexistence s Novell Netware a s dalšími síťovými produkty
Technická podpora, instalace, školení, upgrade, multilicence
Kompletní sortiment firmy FTP Software

---

autorizovaný distributor FTP Software

PRAGODATA a.s.

Producent ProFiS® EnerFiS® VAR PROGRESS®

Pod Kotlářkou 34, 150 00 Praha 5, tel.: 02/52 79 51-3, fax: 02/52 08 78

SW Chip

Novinky sharewaru a freewaru

Jak jsme vám slíbili, budeme si dnes povídat o světě volně šiřitelného softwaru. O světě, který pozvolna nabývá rozměrů, při kterých jej nemůžeme jen tak přehlédnout, ale naopak stojí za to se mu věnovat.

Vyberte si...

Volně šiřitelné programy lze rozdělit do tří skupin. Termínem *PUBLIC DOMAIN* se označuje software, jehož autor se vzdal jeho vlastnictví a věnoval program k veřejnému použití. S dílem (programem) může každý nakládat, jak se mu zlíbí, autor nad ním nemá žádnou kontrolu a nemůže za něj tudíž vyžadovat žádné poplatky. Opakem public domain jsou programy, jejichž autoři si ponechali autorská práva (copyright). Označují se jako *FREEWARE*. I zde platí, že šíření a používání programů je zdarma, autoři ale sami rozhodují o způsobech distribuce a využití svých programů. Proto je nutné si vždy nejprve přečíst příslušnou pasáž v dokumentaci k programu.

Název *SHAREWARE* označuje marketingovou metodu, při níž se autorsky chráněné programy volně dostávají k uživateli za účelem posouzení. Program tak můžete vyzkoušet dříve, než jej koupíte; v angličtině se vžilo spojení "*Try Before You Buy*". Na této vymoženosti je založena celá koncepce sharewaru - s minimálními náklady zjistíte, zda program přesně vyhovuje vašim požadavkům, seznámíte se s různými produkty z dané oblasti. Autor sharewarového programu vám k tomu nabídne zkušební dobu obvykle 30 dní. Jestliže se po uplynutí této lhůty rozhodnete program používat, musíte jej zaplatit - program registrovat. Shareware tedy NENÍ zdarma. Registrace se u jednotlivých autorů liší (podmínky naleznete opět v dokumentaci), většinou vám přinese řadu dalších výhod: aktuální verzi, tištěný manuál, servis po telefonu, nové verze zdarma nebo za zvýhodněnou cenu, prémiové programy...

Kromě těchto tří základních skupin volně šiřitelného softwaru existují ještě další "odnože": Cardware - autor jako registraci požaduje, abyste mu zaslali pohlednici. Aidware - finanční výtěžek z registrací programu bude použit výhradně pro humanitární účely. Volně šiřitelné programy můžete získat také prostřednictvím zásilkové služby *SW Chip* našeho časopisu. Částka, kterou zaplatíte za disketu s programem, je ale pouze poplatek za distribuci - nezahrnuje cenu programů samotných.

Naše nabídka

V nabídce, která je stále aktualizována, jsou vyzkoušené programy ze všech tří skupin; až na výjimky jde o software pro Windows. Pro distribuci jsou použity kvalitní diskety typu HD v obou formátech - 5,25" a 3,5". Diskety jsou rozděleny do tématických oblastí a postupně číslovány (např. vyuka002). Na každé je vždy několik programů (asi 1 MB dat) postupně tak, jak jsou zařazovány do katalogu. Programy jsou "zabaleny" do zhuštěných samorozbalovacích archivů (zaberou tak na disketách minimální místo) se stejným nebo podobným názvem, při instalaci je většinou stačí přehrát do příslušného adresáře na pevný disk a spustit. Spuštěním se archiv rozbalí, poté soubor můžeme vymazat. Některé programy obsahují instalační program (typický název je Setup nebo Install). Zde je nutné archiv rozbalit v dočasném adresáři a odtud instalovat. Konkrétní pokyny naleznete v dokumentačním souboru vždy přímo na disketě.

Katalog všech programů je k dispozici v elektronické podobě a je součástí každé z nabízených disket, nebo jej dodáváme (na disketě 5,25 DD) samostatně - za cenu poštovného. Aktuální výběr z katalogu otiskujeme jako součást této rubriky. Položka v katalogu obsahuje kromě názvu vždy stručný popis, poznámku, o jaký typ programu jde, případně výši registračního poplatku (např. F - freeware, 5 USD - shareware s registrací za pět amerických dolarů), datum jeho uvedení a název diskety, na které si program můžete objednat. Některé programy jsou doplněny podrobnějším popisem. V katalogu lze snadno vyhledávat, najdete v něm také objednávkový kupón, podobný tištěnému na konci časopisu.

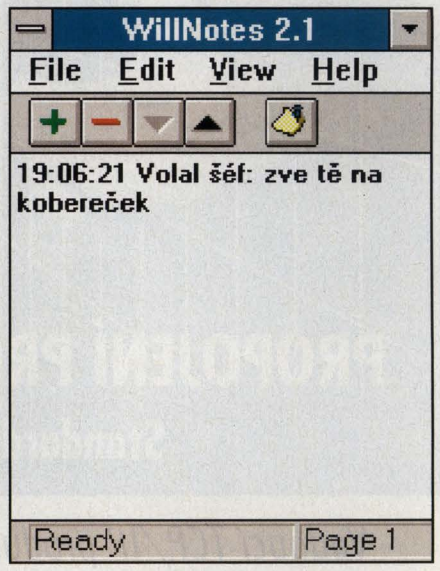
Na nejzajímavější programy z katalogu vás budeme pravidelně upozorňovat prostřednictvím starého známého Chip Tipu, který získá nejlepší program měsíce. Tak směle do toho.

WillNotes

(10 USD, 1/94, desktop001)

Poznámky a vzkazy na lístečcích šup ze stolu na pracovní plochu Windows.

Na malých stránkách *Williho notesu* se se vám postupně objevily nejrůznější zprávičky: nezastihlé telefonáty, vlastní poznámky při práci, či zajímavé útržky z pročítaného helpu.

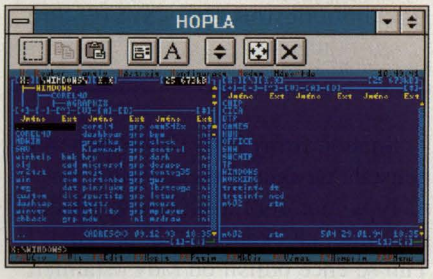


Obsah notesu máte uložený v příslušném souboru, čas od času nepotřebné stránky jednoduše "vytrháte". Když je třeba "nechat vzkaz na očích", připíchnete si jeho kopii přímo na "desktop" - pracovní plochu Windows, případně ji ještě kvůli přehledu vybarvíte. Na stole máte zase o trochu menší nepořádek - a co navíc: od té doby, co jste si nainstalovali *WillNotes* do skupiny "Spustit při startu", se vám žádná poznámka neztratila.

Dosbar

(F, 12/93, desktop001)

DOS je ve Windows zase více "jako doma" .



Dnes má každá pořádná aplikace Windows řádek s tlačítky pro často používané příkazy. Jsou to takové "myšoidní" zkratky. *Dosbar* vybavuje tlačítky okno každé aplikace DOS. Jeho strukturu si můžeme (jak se na slušný "butonbar" patří) definovat. Ve formě tlačítek jsou k dispozici prakticky všechny příkazy, které si ve spojení s tímto oknem (samozřejmě nikoli aplikací) můžeme představit. Jelikož "dosovské" okno nelze ovládat pomocí klávesnice (všechny stisky kláves jsou logicky směrovány do aplikace), je s *Dosbarem* kupříkladu práce se schránkou (clipboardem) o mnoho příjemnější a rychlejší. A instalace - stačí umístit ikonu *Dosbaru* do skupiny Spustit při startu. K tomu všemu je program "volný" - zadarmo. *Dosbar* od pana Andrease Furrera z Německa získává premiérový Chip Tip pro březen '94.

Holy Bible

(30 USD, 9/93, vyuka001+vyuka002)

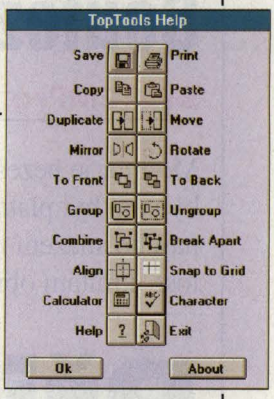
Nejstarší kniha na světě for Windows.

Texty zůstávají i při používání ve zkomprimované podobě a na disku zaberou necelé 2 MB. Aplikace je určena všem, kteří by rádi studovali Bibli v anglickém jazyce. Texty King James Bible, obsahující Starý a Nový zákon, jsou v podobě souboru nápovědy hypertextově rozčleněny až na úroveň jednotlivých veršů. Můžeme zde vyhledávat, připisovat "elektronické" poznámky, libovolně se při "listování" vracet nebo se orientovat pomocí historie. Bez problémů lze části textů tisknout, nebo kopírovat do schránky a tím dále používat v elektronické podobě. Pomocí jednoho tlačítka se spouští poznámkový blok, méně zdatní angličtináři mohou při čtení současně využívat nějakého elektronického překladového slovníku. Aby dlouhé čtení z obrazovky nebylo tak namáhavé, je použito dostatečně velké 14bodové písmo.

Toptools

(F, 12/93, dtp002)

18 funkcí Corelu na pouhé kliknutí myši.



Čím víc je programů s toolbarem, tím víc vám v oblíbeném CorelDraw! tlačítka s nástroji chybějí. Řadu nástrojů musíte volit pomocí zkratek, u několika dalších to nejde (když je chcete použít, musíte zdlouhavě procházet menu).

Toptools je malý plovoucí sloupeček s příhodně vyobrazenými nástroji. Protože drží "always on top", může být kdekoli na pracovní ploše - vždy po ruce. Toptools si rozumí s anglickou verzí CorelDraw 3 i 4. Program je vytvořen ve Visual Basicu 2.0, proto potřebujete modul VBRUN200.DLL (disketa ruzne001), který umístíte do adresáře WINDOWS nebo WINDOWS\SYSTEM. Autor programu pan Alexandre Araripe z Brazílie nabízí Toptools zdarma. Protože je u nás hojně rozšířena "počeštěná" mutace CorelDraw 3 i 4, rozhodli jsme se s pomocí autora *Toptools* upravit. Sledujte naši rubriku, jakmile se nám to podaří, bude program k dispozici. Na závěr jeden tip: zkuste aplikaci *Toptools* "sbalit" do ikony.

-lito

Aktuální výběr z katalogu SW Chipu

ABM_CMD (F, 6/93, hry001) Jednoduchá Windows verze hry Atari Missile Command nebo Amagedon na Sinclairu. Pravé tlačítko myši rychle přepíná na předchozí aplikaci a pozastavuje hru - při příchodu nadřízeného..

GIFIMP (F, 12/93, DTP001) Grafický importní filtr formátu GIF pro PageMaker (pro všechny verze).

K5426-D5 (F, 1/94, video001) Cirrus Logic 5426-28 VGA akcelerátor: Drivery pro Windows NT v.1.41.

MACSEE3B (USD 79, 1/94, util001) Utilita pro DOS i Windows čte, zapisuje, maže soubory a adresáře disket, CDROM i výměnných disků pro Macintosh. Rozpoznává přes 20 druhů souborů - např. JPG, EPS. Sharewarová verze pracuje omezeně.

PM50A (F, 12/93, DTP001) Patch pro PageMaker 5.0, mezinárodní anglickou verzi.

PM5TIPS (F, 12/93, DTP001) Technické dokumenty Aldusu o programu PageMaker pojednávají o problematice tisku, fontů, skenování, TrueColor barvě, ale i běhu aplikace pod Windows.

PMTAGS (F, 12/93, DTP001) Kontroluje syntaxi formátovacích znaků (stylů) a odstraňuje konce řádek v odstavcích. Umožňuje tak psát "zdrojové" texty pro další zpracování v PageMakeru přímo v ascii editoru.

TABLE (F, 12/93, DTP001) Opravená verze Table Editoru v PageMakeru 5.0.

VBKB_BUG (F, 12/93, programtr001) VB Knowledge Base, chyby, opravy a aktualizace pro Visual Basic (.hlp soubor).

VBKB_TIP (F, 12/93, programtr001) VB Knowledge Base, tipy a techniky pro Visual Basic (760kB! .hlp soubor).

VBRUNXXX (F, 12/93, ruzne001) Obsahuje 3 soubory VBRUNx00.DLL pro verze 1, 2 a 3, které jsou potřeba pro programy ve Visual Basicu.

VBO100 (USD 40, 9/93, programtr001) Visual Basic Office v.1.0, výkonný add-on pro VB 2 a 3. Rozšiřuje vývojové prostředí VB.

VBTIPS13 (F, 1/94, programtr001) Tipy a triky pro Visual Basic, verze 1.3 (help soubor).

WINUP9 (F, 12/93, util001) Aktualizované Windows/Dos klient Novell Netware.

Soutěž

SYSTEMPro

Monitor je bezesporu jednou z nejdůležitějších součástí počítače. Co by nám byl platný výkon, rychlost či kapacita, kdybychom výsledky našeho snažení mohli sledovat jednobarevně či mohli obdivovat "rychlost" kmitání obrazovky. Dnes tedy soutěžíme o monitory.

Přijít a vidět

Zrak nám zprostředkovává informací z okolního světa. A optický výstup z počítače - to je monitor. V dnešní době požadujeme monitor barevný, se sníženým vyzařováním, poskytující stabilní obraz i při vysokém rozlišení a stále častěji se také poohlížíme po monitoru větším, než je klasických 14 palců.

Ucelenou řadu monitorů splňujících uvedené podmínky vyrábí tchajwanská firma CTX a na náš je trh dodává pražská firma SYSTEMPro, sponzor dnešní soutěže.

SYSTEMPro byla založena v roce 1990 a do začátku loňského roku byla známá spíš jako dodavatel počítačů vlastní značky ALEF.

Neuspokojivý stav na našem trhu monitorů přiměl vedení firmy k jednání o přímém dovozu od výrobce. Volba padla na CTX a bylo to šťastné rozhodnutí.

Firma CTX patří mezi tři největší tchajwanské výrobce monitorů a s jejími produkty se můžete setkat také pod značkami Targa, Zeos, Everex, Memorex; patří jí významný podíl na světovém trhu monitorů.

Monitory CTX jsou držiteli řady mezinárodních norem kvality, např. ISO 9000, TUV, MPR-II a samozřejmě také ESČ.

Řada monitorů CTX začíná u typu 5468LR. Jde o nejlacinější 14palcový model, plně postačující pro běžnou kancelářskou práci. Snížené vyzařování je samozřejmostí.

U modelu 1560 LR oceníme zejména o 34 % větší plochu obrazovky než u 14palcových, navíc i digitální ovládání,15 vestavěných pamětí a schopnost pracovat v režimech vyhrazených pro grafické aplikace.

Největší,17palcový model 1760LR pak uspokojí i uživatele DTP systémů.

V souladu se světovým trendem úspory energie připravuje CTX na jaro novou řadu monitorů splňujících normu EPA - Energy Star - snížený příkon pod 30 W.

Na polovinu letošního roku je ohlášen monitor o uhlopříčce 21" - tím bude výrobní řada obsahovat i produkt pro aplikace CAD/CAM.

Ceny

1. cena:
monitor CTX CPS-1760 LR-NI-FF,17"
2. cena:
monitor CTX CPS-1560 LR-NI-FF? 15"
3. cena:
monitor CTX CVP-5468 LR,14"
4. cena:
bezdrátová myš Genius HiMouse
5. -8. cena:
reklamní deštník firmy SYSTEMPro

Snahou firmy SYSTEMPro je mít neustále na skladě všechny inzerované typy monitorů a tak umožnit zákazníkům jejich okamžitou dodávku. Tím se chce odlišit od řady ostatních distributorů.

S monitory CTX i ostatním sortimentem firmy SYSTEMPro se můžete blíže seznámit v prodejně a předváděcím středisku v Praze 3, Husitské ulici č.33.

Od tohoto čísla nastává v soutěži malá změna. Z pochopitelných důvodů nás zajímá, kdo je náš čtenář a jak co nejlépe vyjít vstříc jeho zájmům a potřebám. Proto bychom Vás (ve spolupráci s marketingovou firmou VIp, v.o.s., která bude vaše odpovědi vyhodnocovat) rádi poprosili o některé údaje navíc. Odpovědi, prosím, zašlete do **31. 3. 1994** na adresu Chip, Soutěž 3, P. O. Box 146,111 21, Praha 1, na přiloženém lístku.

SYSTEMPro, -plůs

Otázky:

1) Který z monitorů CTX získal ocenění CHIP TIP na počítačovém veletrhu INVEX 93?
   a) CTX CVP-5468 LR,14"
   b) CTX CPS-1560 LR-NI-FF,15"
   c) CTX CPS-1760 LR-NI-FF,17"
2) Při jakém nejvyšším rozlišení je schopen pracovat model CTX CPS-1760 LR
   a) 1024 x 768
   b) 1116 x 832
   c) 1240 x 1024
3) Vyjmenujte alespoň tři značky, pod kterými jsou ve světě prodávány monitory CTX.

Soutěž

Vyhodnocení soutěže z čísla 1/92

Lednovou soutěž sponzorovala firma OPTOMEDIA, která se zabývá atraktivní oblastí magnetooptických médií, prostředků pro digitální zpracování zvuku a obrazu či multimediální prezentace.

Jak dopadly Blastery ...

Tentokrát bych rád začal poněkud jinak. Když jsem před koncem roku odcházel z redakce, zdál se mi standardní škleb našeho redakčního ďasíka (viz Chip 12/93, str. 257) mnohem poťouchlejší, než bývá obvyklé. Udělal jsem zásadní chybu a nevěnoval tomuto jevu pozornost, jakou by si býval zasloužil. Nicméně po Novém roce, když jsem si zálibně prohlížel nové číslo Chipu, jsem ďasíkův spokojený škleb pochopil a obešly mne mrákoty. Nejen že si pochutnal na číslici jedna ve druhé (správné) variantě první otázky, ale navíc záměnou "M" za "k" povýšil vzorkovací kmitočet SOUND BLASTERU 16 ASP o tři řády! To by se to samplovalo, na 44 MHz ... Naštěstí se později ukázalo, že průměrný intelekt našich čtenářů je schopen si poradit s úklady temných sil celkem hravě. Správná odpověď na první otázku byla obsažena v článku a valná většina z vás prostě doplnila chybějící jedničku na správné místo ve variantě b. Omlouvám se tedy úvodem vám, milí čtenáři, i sponzorské firmě OPTOMEDIA za nedopatření; od této chvíle bude mít redakční čert velmi zpřísněný režim. A nyní už výsledky.

Jisté nedostatky v kvalitě našeho "dotazovacího instrumentu" však byly více než bohatě vyváženy kvantitativními parametry. Záplavou odpovědí jsme byli mile překvapeni. A byla to vážně sprcha. Do uzávěrky soutěže se u nás sešlo celkem 1342 korespondenčních lístků. Nejprve jsme se to nadělení pokoušeli dostat do počítače vlastními silami, nicméně pod tlakem času jsme naše snažení vzdali a "zjednali jsme si". Konečný počet soutěžících (celkově čtvrtý nejvyšší v historii "tuzemského" Chipu) svědčí především o tom, že MOVIE BLASTER, SOUND BLASTER 16 ASP a další ceny z oboru multimédií jsou skutečně velmi silným motivačním "činidlem".

Takové množství odpovědí v nás zároveň vzbudilo některé zvídavé otázky. Tak například - nejvíce odpovědí nám přišlo z Prahy (21%) a ze severní Moravy (17%). Na dalších místech jsou pak jižní, východní a západní Čechy a jižní Morava (po 10%). Střední a severní Čechy jsou s 8-9% v těsném závěsu. Na dalších místech pak nacházíme jižní Slovensko, západní Slovensko a Bratislavu (po 6%), ze severního a východního Slovenska nám přišlo po 5% z celkového počtu. Dalším analýzám jsme tato čísla nepodrobovali, nicméně je patrné, že jsou jistým indikátorem průměrného regionálního výskytu počítačových fanoušků v populaci. V této souvislosti jsme si pak neodpustili "otestovat" průměrný počet správných a chybných odpovědí podle regionů. Na základě provedené analýzy můžeme konstatovat, že v průměru existují regionální odchylky - zhruba od třetího desetinného místa. To při průměrném počtu zhruba stovky odpovědí na region znamená, že "rozdílnost" je v tomto případě velmi "individuální" - jednotlivé regiony se od sebe v tomto ohledu naprosto nijak neliší.

První otázka, efektivní přístupová doba mechanik MEOD 130 a MEOD 651 (přes ďábelské úklady temných sil) nepředstavovala vážný problém. Správnou odpověď uvedl nadpoloviční počet (67%) soutěžících. Takřka třetina (28%) soutěžících uvedené mechaniky trochu podcenila a uvedla variantu c, 22 ms. Na druhou stranu jen 4% uvádějí optimistickou variantu přístupové doby 11 ms.

U druhé otázky bylo správných odpovědí ještě mnohem více - celkem 87% soutěžících uvádí správnou maximální vzorkovací frekvenci 44,1 kHz. Poloviční frekvencí se nechalo zmást 11% a "pesimálních" 11,1 kHz uvádějí pouhá 2% soutěžících.

Poněkud vyšší (relativně) "selekční účinky" měla otázka na jméno formátu záznamu fotografií na CD. Takřka tři čtvrtiny soutěžících (73%) uvedlo správnou odpověď: Kodak PhotoCD. Matoucí CD Photo uvedla 23% a TIFF pak zhruba 3% soutěžících.

Odpovědi na čtvrtou otázku jsou pak spíše "do počtu", nicméně 7% soutěžících uvádí, že zápis na CD-ROM je možný. Inu, nikdo není dokonalý.

Všem pěti šťastným výhercům gratulujeme a přejeme mnoho hezkých chvil s jejich Blastery i dalšími cenami. Došlé korespondenční lístky a databázi adres předáváme firmě OPTOMEDIA. Už nyní se těšíme na novou soutěž..

-plůs

Výherci:

1. cenu, MOVIE BLASTER, kartu pro práci s videosignálem, vyhrává
Tomáš Jabůrek z Prahy 4.

2. cenu, SOUND BLASTER 16 ASP, 16bitovou zvukovou kartu, vyhrává
Jiří Smékal z Litovle.

3. cenu, VOYAGE TO THE PLANETS - CD-ROM, astronomického průvodce vesmírem, vyhrává
Marián Svitana z Košic.

4. cenu, MICROSOFT BOOKSHELF FOR WINDOWS - CD-ROM, komplet tezaurů a výkladových slovníků, vyhrává
Martin Drápela z Opavy.

5. cenu, WINDOWS 3.1 on CD, kompletní instalaci WINDOWS na CD, vyhrává
David Liprt z Rakovníka.

Soutěž pro videoexperty

Výběr 25 účastníků do soutěže sponzorované firmou Miro

Máte doma kromě počítače i videokameru a chcete, aby spolu ti dva spolupracovali? Nabrali jste první zkušenosti s rozhýbáváním obrázků na počítači? Nejvyšší čas zkusit si vyrobit vlastní videoklip s pomocí špičkové profesionální grafické karty. Taková karta sice není zadarmo, ale my vám nabízíme možnost, jak si s ní pohrát na cizí náklady. A když vám to hraní půjde dobře, třeba vám ta karta zůstane a možná vyhrajete i další zajímavé ceny.

Making Movies

V dnešním čísle jsme pro vás připravili ještě další soutěž, s poněkud odlišnými pravidly: má totiž dvě etapy. S nabídkou na její spolupořádání k nám do redakce přišel zástupce pražské firmy Exac, která je distributorem výrobků německé firmy Miro z Braunschweigu.

Výsledkem 1. etapy soutěže (viz otázky na této dvoustraně) nebude ještě předání cen výhercům. 30 nejúspěšnějších odpovědí dostane od nás Exac a jejich autory (25 soutěžících + 5 náhradníků) seznámí s podrobnostmi soutěže "naostro".

Jejím předmětem pak bude vytvoření původního videoklipu. Na tuto činnost zapůjčí firma Miro prostřednictvím Exacu 25 soutěžícím kartu MiroVIDEO D1 se softwarem Video for Windows.

Nejlepší díla budou pochopitelně odměněna. Která z nich budou nejlepší, o tom rozhodne komise složená ze zástupců firmy Exac a z redaktorů Chipu. K účasti v komisi přizveme i na slovo vzaté odborníky od filmu a od umění vůbec (konkrétní jména se dozvíte později).

Co je třeba pro účast v soutěži videoexpertů? Potřebujete počítač, video a čas hrát si s těmito dvěma zařízeními. Nejdříve však musíte odpovědět na co nejvíce otázek, které naleznete na této dvoustraně. Otázky jsou voleny záměrně poněkud obtížnější, aby bylo možné z došlých odpovědí vybrat 30 (25+5) nejfundovanějších soutěžících bez nutnosti losování. Nedejte se tedy odradit, pokud na všechny nebudete schopni správně odpovědět. Nečekáme, že by se našlo

MiroVIDEO D1 v redakci Chipu v rukou našeho vydavatele. Vlevo Henry Lührs (Miro), vpravo Jan Křen (Exac).

Otázky

1. Jaké existují normy pro video? (Jmenujte alespoň 4).

2. Kolik obrázků videa se musí na obrazovce počítače za sekundu minimálně vystřídat, aby videosekvence nepůsobila trhaně?

3. Co je to "**sampling**"?

4. Audio Video Interleaved (zkratka **AVI**) znamená:
a) formát pro digitální video programu Video for Windows,
b) režim televizního signálu s prokládáním řádků (při každé změně obrazu se střídavě zobrazují liché a sudé řádky),
c) popis závislosti frekvence zvukového a obrazového signálu.

5. Indeo je:
a) nový multimediální produkt firmy Microsoft,
b) Intel-Video (animační program firmy Intel),
c) patentovaný princip dálkového ovládání zábavních zařízení firmy 3 DO.

6. S-Video znamená, že:
a) daný typ videozáznamu odpovídá některému z mezinárodně uznávaných standardů,
b) pro záznam i pro čtení magnetického videozáznamu je použita hlava typu S,
c) informace o kontrastu jsou přenášeny nezávisle na informacích o barvě.

7. S-VHS je:
a) označení kazety typu VHS se zaručenou kvalitou,
b) standard pro domácí video, který používá S-Video pro

příliš mnoho těch, kteří budou mít čtyři týdny po večerech čas na takovéhle hraní. I když - kdo ví...

Vaše odpovědi očekáváme v redakci **do 30. března 1994**. Přímo v redakci je vyhodnotíme a v květnovém čísle se budete moci dočíst, kdo byli ti nejlepší, kteří dostali na čtyři týdny (zhruba od poloviny dubna do poloviny května) na hraní grafickou kartu. Výsledné práce budeme mít tedy k dispozici **koncem května**. Pak svoláme komisi, o které už zde byla řeč a která přísně anonymně vybere to nejlepší. Autoři těchto děl dostanou pak začátkem léta ceny, které jsou uvedeny v šedivém rámečku na této stránce.

Ceny

1. cena:
- grafická karta MiroVIDEO D1,
- Adobe Premiere,
- karta Miro Crystal 8s (podle výběru výherce ISA, Local-Bus nebo PCI).

2. cena:
- MiroVIDEO D1,
- Ulead Video Studio,
- Adobe Premiere.

3. a 4. cena
- MiroVIDEO D1.

dosažení optimálních barev,
c) definice požadavků na zařízení typu VHS pro profesionální použití.

8. Jaké rozlišení a jakou frekvenci má televizní norma **PAL**?

9. Běžně dosahovaná komprese videosignálu v normě **MPEG-1** je:
a) 1:50,
b) 1:100,
c) 1:200.

10. Prvním výrobcem kompresních čipů pro real-time kompresi v normě **MPEG-1** byl:
a) cCube,
b) nCube,
c) Intel.

11. Která slova reprezentuje zkratka **NTSC**?

12. Framegrabber je:
a) zařízení pro digitalizaci videosignálu,
b) odkládací schránka ve Windows (clipboard) s vyšším rozlišením určená speciálně pro ukládání obrázků,
c) počítačový virus napadající bitmapové obrázky.

13. Pojmem "**flic**" se nazývá:
a) formát souboru pro ukládání animací (s příponou FLC),
b) jeden snímek videosekvence,
c) funkce umožňující zastavit videokameru během snímání a získat tak kvalitnější obraz pro zpracování počítačem.

14. Kompozitní video (**Composite Video**) znamená:
a) výraz pro videosnímek, ve kterém byla použita počítačová montáž,
b) přenos videozáznamu, kdy jsou všechny přenášené informace kódovány do jednoho signálu,
c) stavebnicový systém, ve kterém je možné jednotlivé komponenty různě kombinovat.

15. Genlock je funkce pro:
a) kódování signálu,
b) komprimaci signálu,
c) synchronizaci videosignálu s počítačovým signálem.

16. Jakou funkci má "**VIDCAP**" z Video for Windows?

17. Co se skrývá za výrazem "**FBAS**"?

18. Co znamená výraz "**Hostbus**"?

19. Které programy pod Windows umožňují **rendrování** (rendering)?

20. Jaká je hlavní funkce karty **miroVIDEO D1**?

21. Z které země pochází animační program **Softimage** od stejnojmenné firmy?

22. Co to znamená "**Phongovo stínování**"?

23. Která firma byla zodpovědná za počítačové efekty ve filmu **Terminator 2**?

24. Režisérem filmu **Jurassic park** je:
a) Sidney Pollack,
b) George Lucas,
c) Steven Spielberg.

25. Ve kterém roce se tento režisér narodil?

Z naší soutěže jsou vyloučeni zaměstnanci a spolupracovníci vydavatelství Chip, stejně jako českého zástupce sponzora soutěže, firmy Exac. Pouze v případě, že by celkem přišlo méně než 25 odpovědí, doplníme řady soutěžících o spolupracovníky Chipu, aby se využilo všech 25 karet, které firma Miro k zapůjčení nabízí.

V současné době vedeme jednání se zástupci nejrozšířenějšího systému kabelové televize, firmy Kabel Plus, o možnosti zveřejnění nejlepších prací prostřednictvím tohoto kabelového kanálu, který je dnes distribuován do více než 350 000 domácností.

Pokud budete mít potřebný čas a odvahu, určitě si nedejte tuto příležitost ujít. Možnost zapůjčení profesionální karty ani ceny pro výherce nejsou úplně nezajímavé.

Soutěž firmy Miro je otevřena jak pro amatéry, tak pro profesionály z oblasti digitálního zpracování videa. Domníváme se, že by to nemělo být na škodu; naše země je známá tím, že amatéři v jakémkoliv oboru bývají čas od času lepší než profesionálové.

-lix, -plůs

CHIP ZDARMA BURZA

Soukromá inzerce s uvedenou adresou nebo telefonem je **zdarma**. Pro firmu stojí jeden řádek strojopisu po 30 úhozech **60,- Kč**.

Inzerát můžete podat přímo v redakci našeho časopisu nebo objednat faxem či písemně. Telefonické objednávky nepřijímáme. Po vyjití vašeho inzerátu vám pošleme k zaplacení fakturu nebo složenku.

Upozornění - Inzeráty typu: "Kdo daruje počítač..." neuveřejňujeme.

KOMPATIBILNÍ POČÍTAČE S IBM

Prodám PC 386 DX-40MHz, koprocesor 387, 487/40MHz, 4MB RAM, 1,44 a 1,2MB FDD, HD zdvojnásoben na 420MB, SVGA color 1024x768 72Hz/0,28, CS klávesnice, 3 tlačítková myš, joystick, 64KB Cache, DR DOS 6.0, tiskárna Star LC-10 to vše za 44800 Kč.
Tel.: 049/ 46803 (Pá, So, Ne)

Koupím PC 386/ SX, nebo DX s barevným monitorem do 20 tis. Kč, nebo cena dohodou.
Tel.: 049/ 40786

Prodám PC 386SX 25. 1MB RAM, 40MB HD VGA 256KB. Monitor SVGA mono. Myš IBM + SW T602 komplet (instalační diskety, manuály. Nevyplněná reg. karta), hry aj. Velmi vhodné pro přepisování textů. Dle potřeby zaškolím a naučím pracovat s PC a programy. Cena 21000 Kč. Ještě rok záruka. Radek Veselý
Štěrboholská 29, 10200 Praha 10

Prodám počítač PC-XT, s procesorem Intel 8086, HD 21/s double space až 40 MB, CGA Monomonitor, FD 5,25 - 360KB, klávesnice, asi 30 disket nahraných (hry, programy atd.), box na diskety.Cena 6500 Kč.
Martin Nedopílek
Bartoníčkova 15, 74601 Opava

Prodám Lap-Top Walkom LP-3410 286/17, 1MB DRAM, 40MB HD 3.5" FDD, 1.44MB, LCD display 720x400, Comi-9 pin COM2-25 pin, dva volné sloty 16 bit, vlastný zdroj - batéria už nefunkčná. Možno rozšíriť až na 4MB RAM a koproc. 80287 Ext. color monitor, FDD. Cená 23000 Ks. Dalej predám mono monitor Thomson vhodné k Didaktik, Sinclatr.
Štefan Šimčák
Tomášikova 2502/20, 05801 Poprad

Prodám notebook IBM 386SL/33MHz, 2MB RAM, HD 80 MB, FD 3,5", monochromatický LCD display, myš, MS-DOS. Cena: 45 000 Kč.
Tel.: 05/41225484

Která firma levně nabídne PC AT (286) 386, (1) 2 RAM, HDD 40 MB, tiskárnu s podavačem, software - důchodci.
Tel.: 02/ 725104

Prodám málo používaný Schneider Euro PC - XT, 8088/10 MHz, 512 KB RAM, 3,5"/720 KB, možnost připojení exter. HD a FD + 12" monochrom. monitor, Schneider MM12, optoel. myš a základní prog. vybavení včetně her - 6400 Kč; cena s tiskárnou Star LC 20 - 10 000 Kč. Pavel Březina,
Vinohrady 27,66902 Znojmo

Prodám PC-XT 640 KB RAM, 21 MB HDD Seagate, 5,25" (360 KB) FDD, 14" monitor Hercules fy Philips, MS-DOS 5.0, cena dohodou.
Tel.: 02/7981783 po 18. hodině

Prodám počítač Olivetti M-290-20, procesor 286, HDD 40 MB, VGA color monitor. SW: MS-DOS 6.0, NC4, T602, možno i jiné. Cena dohodou.
Tel.: 068/5222236 večer, 068/5226531 přes den

Prodám PC-XT Olivetti M 19 640 KB RAM, FDD 5,25" 360 KB, HDD 20 MB, monochromatický zelený monitor, vadné Centronics rozhraní.
Cena 7000 Kč.
Tel.: 02/758708, Prchal

Prodám PC-XT, HDD 20 MB, monitor Mono Herkules, 360 KB FDD, 640 KB RAM, 9 MHz, 1 x game port, klávesnice, filtr, diskety.
Cena 12 000 Kč. Tel.: 038/56270

Invalidní muž koupí počítač na účetnictví za lidovou cenu.
Tel.: 02/6443687

Prodám notebook 386 SX/20, 1 MB RAM, 1,44 MB FDD, 60 MB HDD, LCD VGA, software. Cena 27 000 Kč.
Tel.: (Zlín) 067/600272 (8 - 15 hod.)

Prodám Commodore PC 20-III. HDD 20 MB, 640 KB RAM, Samsung monitor, EGA graf. karta, FDD 360 KB, klávesnice US/CS, myš Genius, filtr Unus, asi 130 disket s programy. Cena 13 700 Kč, možno splácet.
Tel.: 02/4711196

Prodám notebook Bondwell 486 NC: procesor Cyrix 486 SLC/25 MHz, 4 MB RAM, 80 MB HDD, ext. FDD 3,5" 1,44 MB, velmi kvalitní podsvícený LCD 10" - 64 stupňů šedi VGA. Cena dohodou. Tel.: 047/22659

1,5 roku staré, pohledné PC-XT: 8 MHz HDD 21 MB, FDD 360 - 400 KB, monitor Hercules, CGA + myš, g. port, množství programů a her, hledá přítele pro práci i zábavu. Cena 5000 Kč.
Tel.: 0433/21496

Prodám levně PC AT 386 DX/40, VESA LB, 2 MB RAM, 80 MB HDD (150 MB double), 3,5" a 5,25" FDD, poř.cena 40 000 Kč + 15 000 Kč Winsoftware. Prodej 24 000 + 3000 Kč. Notebook Notestar 386 DX/33, 4 MB RAM, 200 MB HDD, 3,5" FDD. Pořizovací cena 70 000 Kč, prodej vč. Winsoftware 49 000 Kč. Přenosnou 24 jehl. tiskárnu, autom. podavač, pořiz. cena 13 500 Kč prodej 6000 Kč. Při koupi celku tiskárna zdarma.
Tel.: 0182/2210

Prodám PC Olivetti 286/20MHz, 1MB RAM, 256K VGA karta, řadič AT BUS, řadič FD HD, kompilační porty COM1, COM2, LPT, klávesnice, bez mechaniky. Po dohodě i možnost disku. Cena dohodou.
Tel.: 430837 po 18.hodině.

Prodám notebook Toshiba T 1850, 4MB RAM, HD 80 MB, MONO displ., 1 rok používaný. Tel.: 068/411575

Koupím zákl. jednotku 286, 1xFDD 1,44 MB, VGA 16 bit., 1S, 1P, 1G, HDD, bez monitoru a klávesnice. Příp. SW s orig. disketami a manuály. Podm.: nesumící větrák (LOW NOISE TECHNOLOGY). Popis, stáří, cena, spěchá.
Petr Frdlík, 38276 Loučovice 286,
Okr. Český Krumlov

Koupím levný PC XT/AT vč. tiskárny (náhrada za psací stroj),
Zdeněk Tomek, P.O. Box 9,
73806 Frýdek-Místek 11

Prodám PC 386DX/33, HD 105 MB, 2xFD, 4 MB RAM, SVGA,
cena: 20 000 Kč, dohoda možná,
tel.: 040/37524

Prodám PC 486DX/50MHz VLB, 32 MB RAM, HD W.D. 340 MB, graf. karta Diamond Stealth 24 VLB, řadič VLB IDE-I/0 card, mechaniky 5,25"+3,5", CD-ROM Sony 31A-03 p.d. 350 m.s.-p.r. 300KB/s, zvuková karta Sound Galaxy NX-PRO16, bar. monitor View Sonic 5-14", provedení Tower, cena 120 000 Kč, záruka 1 rok.
René Czerner, tel.: 06993/6311622

Prodám PC AT 286/12MHz, 1MB RAM, 1,2+1,44 FD, 42MB HD, SVGA color monitor, klávesnice CS102, 2xS 1xP 1xG, zánovní+mnoho programů. Cena: 19 500 Kč.
Laštovica, Opavská 1127, Ostrava--Poruba 70800, tel.:069/6996427

Za počítač AT nabízím akcie IB LIKFOND 10 ks. Poláček Vlastimil, J. Masaryka 1366, 50012 Hradec Králové, tel.: 049/611324

Koupím Schneider EURO PC II - uveďte prosím popis a cenu.
Ivan Kotala, 46849 Kořenov 602

Koupím PC 386DX/40, 4MB RAM, přes 100 MB HD, FDD 1,44+1,2MB, color SVGA monitor. Tel.: 0326/23424

Koupím PC AT 386/25 až 40 MHz, FDD 1,44MB, HDD 105 a více, 2xCOM, GAME, (S)VGA 512 KB, do 15 000 Kč. Tel.: 0457/3278

Kúpim počítač PC (min. 386SX) i po jednotlivých častiach. Ponúknite!
Tel.: 0816/93237

Koupím počítač PC 386 (286) - prosím o nabídku. Tibor Marko,
Sídliště Míru 794, 39501 Pacov

Koupím PC 386DX nebo 486SX do 25 000 Kč. Milan Hrubý,
Na pěšině 18a, 69003 Břeclav 3

Koupím 4x1MB simm za 4000 Kč.
Tel.: 803300

Prodám PC 386/25MHz, 4MB RAM, 105MB HDD, 1,44 FDD, 512 KB VGA, 14" monochrom. monitor, klávesnice CS/US 101 tlačítko, myš.
Cena: 22 000 Kč,
Tel.: 040/515408 večer

Prodám 14" VGA color monitor značky Goldstar za 5900 Kč. Dále zvukovou kartu Sound Galaxy NX, SB, ADLIB,... kompatibilní, midi a joystick Interface, 2 x reproduktory+software. Cena 3000 Kč (původně 5500), volejte po 20. hodině. Jan Kubica
Tel.: 0624/4617 Znojmo

Prodám PC 386SX/16MHz, 2MB RAM, HDD 42MB (72MB s doublespace), FDD 5,25", FDD 3,5", VGA, mono monitor, klávesnice 101, myš, MS-DOS 6.0. Tel.: 069/376165 po 18h

Prodám značkový PC-XT Philips Magnavox, 768 KB RAM - 10MHz, koprocesor 32 MB HD, FDD: 360 KB a 1,44 MB,2S/1P, monitor Hercules, mono, klávesnice US/CS, myš, včetně programů a dokumentace za rozumnou cenu. Tel.: 0628/23369 večer

Jsem studentka VŠ na mateřské dovolené. Pro dokončení studia potřebuji zakoupit počítač PC/AT s monitorem do 5000 Kč. V případě vyšší ceny na splátky.
Tel., fax + zázn.: 0304/56178

Prodám PC/AT 486DX2-66, obě mechaniky, 4MB RAM, klávesnice Cherry, SVGA color monitor LR-0,28, VLB grafická karta 2MB (16,8 mil. barev). Platí do vyprodání zásob (18 Ks) za supercenu 23 000 Kč vč. DPH.
Ondřej Jílek, Vilová 7,
71000 Ostrava

Prodám počítač IBM, PC-AT, operační systém MS-DOS, barevný monitor VGA, laserová tiskárna, myš - finanční problémy. Cena: 20 000 Kč.
ATTACK, Petr Zrník,
Stiborova 30, 77900 Olomouc,
tel.: 414092

Prodám zcela nové PC-AT 486DX2/66MHz, 4MB RAM, FDD 3,5+5,25", HDD 350 MB/12ms Caviar, SVGA karta 1MB turbo, US/CS klávesnice smitek,2S, P, G, porty, interní CD-ROM Mitsumi, SVGA monitor 1268x1024, 0,28bod, digitální řízení, color multiscan, myš. Cena snížena o DPH, to je o 23%, no nekupte to za ty peníze!
Tomáš Macourek,Politických vězňů 13,
11000 Praha 1, tel.: 24226289 zázn.

Prodám notebook Zenith XT RAM 640 HD Silikon 1,4MB FD 720 KB 2,5" 20 disket, monitor RGB, propoj. kabely, náhradní baterie i Sw-T602, Cal04, Zákony a pod. Propojovací kabely a program na spolupráci s PC/XT/AT. Cena 6500 Kč. Tel.: 017/48664

Prodám CCS PC 386/40DX, 64KB cache, 4MB RAM, Conner 120 MB HDD (200 MB Stacker 3.0), 3,5+5,25" FDD, TVGA 9000 512 KB, CHUN 0,28 mm color 14". Nainstalovaný SW: MS-DOS 6.0, Windows 3.1 CZ, AmiPro 1.2CS, WinBase 602,(CorelDraw 3.0CZ, FoxPro 2.5 Win). Záruka 1 rok. Cena: 29 990 Kč.
Petr Dekastello, Wolkerova 1228,
43601 Litvínov 6, tel.: 035/55220

OSTATNÍ POČÍTAČE

Prodám digitální diář Casio SF-5300. Cena 2500 Kč. Nový, nevyužitý.
Tel.: 06994/ 6811412-7,
kl.132 (dopoledne)

Prodám Sharp MZ-800, MGF, RAM Disk 320KB rozšiřitelný na 0,5MB, 64KB RAM, 16KB ROM. Operační systém CP/M, myš, joystick, 24 kazet, hry, tabulkový editor, textový editor atd., cena do 5000 Kč. Tel.: 048/ 22324

Prodám universální 16bitový Atari 1040 STFM, 2,5 MB RAM, 3,5" disk. jednotka, MIDI, myš monitor SM 124, tiskárna Star LC-10, 120 disket plných programů a her, literatura, cena dohodou. Tel.: 0306/ 22425

Prodám počítač-subnotebook Olivetti Quaderno Procesor V33HL, 16MHz, 1MB, HD-20MB, displej LCD 7" černobílý, DCGA 640x400b. Sběrnice ISA, Slot PCMC/A. Vestavěný diktafon. Instal. MS-DOS 5.0, Personal Accessories. 100% stav, v záruce, téměř nepoužitý. Cena 16000 Kč.
Tel.: 02/ 732056 (večer)

Prodám 1040 STF (počítač) a Atari SM 124 (monitor) a myš. Propojíte-li tento počítač s digitálním klávesovým nástrojem Kawai FS 750, který vám také mohu prodat za pouhých 14 900, můžete program. pro celý "orchestr". Cena počítače: pouze 14 900 Kč. Výborný stav. Při koupi obou věcí je výrazná sleva až o 4000 Kč.
Tel.: 751154

Prodám poč. Amiga 500, rozšířeno na 1MB RAM s hodinami, 80 značkových disket špičkové hry + profesionální grafické, animační a hudební progr. Scart kabel, myš a 3 x joystick, 13 000 Kč.
Tel.: 035/ 515315 (15-19 hod.)

Kdo zprovozní PPO1 Color s menší závadou? Odměna. Tel.: 02/6643687

Prodám počítač Atari 520 STFM + myš, joystick Quickjoy + 60 disket se softwarem a literaturou, bez monitoru, perfektní stav. Cena 11 000 Kč, případně dohoda.
Tel.: 048/461440
(od 7 - 16 hod. jen v pracovní dny)

Prodám Atari Portfolio 16bit. personal computer + CS manuál + karta 128 KB. Cena 3600 Kč.
R. Kadlec, Polní 8 A, 58601 Jihlava

Prodám Didaktik M, disk. jednotku D4, joystick, hry. I jednotlivě. Cena celkem 7890 Kč. Jakub Odehnal
J. Peštuky 1320, 75201 Kojetín

Prodám Didaktik Gama, disk. jednotku D4, 11 plně nahraných disket, hry na osmi kazetách, joystick, manuály her + pole na nesmrtelnost. Cena 5000 Kč.
Jaroslav Jiřík,
Kamenná 5118/13,
43004 Chomutov

Prodám komplet Didaktik M, magnetofon, interface M/P, tiskárna BT-100, joystick, kazety s programy a hry. Cena 5100 Kč, spěchá!
Pavel Lacina, Sychrov 34,
59451 Křižanov

Predám Didaktik Gama. Cena 1500 Kč.
Tel.: 0802/904245 (Slovensko)

Prodám disketovou jednotku pro

počítač C64 - C1541 II. Disket. jednotka je nová, minimálně používaná.Dále poskytnu programové vybavení. Ceno 3000 Kč. Telefon O632/2459, kl. 245 ing. Jiří Zeman, Sadová 987, 686OI Uherské Hradiště.

Koupím na Amigu 600 tiskárnu A4 devítijehličkovou jakékoliv značky včetně užitkových programů, interface na připojení mikrofonu a skaner. Nabídky na tel. 0311/23635 - Beroun Zn. "Levně".

Prodám ATARI l040 STFM, I MB RAM, vestavěná oboustranná disketová mechanika, myš, joystick, výstup na TV, software, literatura. Tel. (02) 4637303

Prodám AMIGU 500 + os 2.0, 3 MB RAM, 5l2 LB Shadow Ram, turbokarta (rychlost srovnatelná s PC 386 DX). Možno dosadit paměť na desce turbokarty až na IO MB. Hardwarové rezetuvzdorný přepínač klek l,3-3,l...

Kavalitní software. Možno i s monitorem. Cena, která Vás mile překvapí. Tel. 02/374l-9 l 253 p. Kovář.

Prodám počítač ATARI 800 XE, Magnetofon, 2x joystick, cca 400 her a programů. Velmi dobrý stav. Cena 4300 Kč. Josef Snopek, Podolí 238, Kunovice 68604.

Prodám Atari l040 STE, I MB RAM midi rozhraní stereo zvuk, málo používaný, myš, monitor SM l24 (hudební programy, použitelný v hudbě).Tel. 0342/905 776 večer.

Prodám ATARI 52O STM, 2,5 MB RAM, 2x Floppy Disk (360 KB, 720 KB), diskety so softwarom, myš, joystick, CB TV Merkur, A4 devítijehlovou tiskárnu seikosha za 11 000 Sk. Predám Atari 800 XE, 2x Joystick, magnetofon turbo 2000-6000, Tlačiareň BT-l00, Kazety so softwarom, universal cartridge, literaturu za 5 000 Sk. Igor Bereš, Amurská 7, 040l2 Košice, s.r. 095/743339 (večer).

Prodám 32bit. počítač AMIGA l200, AMIGA DOS 3.0, Motorola MC 68EC020/l4MH2, 2 MB RAM, HDD AT-BUS 2,5 20 MB, AGA - chip l6,8 mil. barev, FDD 3,5 /880 KB A-DOS, 72O KB MS-DOS), PCMCIA - slot TV-modulátor, myš český manuál. Cena l7 88O Kč. Josef sýkora Bratří Čapků 243, 226l02 Příbram

Prodám Commodore 64 s bohatým příslušenstvím: bar.monitor Philips l702, jehličková tiskárna MPS 80l, 2x Floppydisk C l54l, množství literatury a přídavných zařízení/kartridge, kabely atd)., více než 50 disket s hrami a programy (český text editor, org. zhar. software). Předpoládaná cena l2.000 Kč. (Dohoda možná). Ondřej Tupý, Havlíčkova 10, Nový Jičín

Prodám počítač Commodore CG 4C, disketovou jednotku l54l II., dataset, reset tlačítko, 8O disket s hrami a uživatelskými programy (GEOS v l.2., GiGA-CAD, Oxford PASCAL, SIMONS basic,..) komplet za 6.800,- Kč, možno i jednotlivě. Martin Zrůna, tel.: 0632/91445

Prodám počítač Didaktik M l28 (RAM-l76KBú, Kompatibilní s počítačem ZXS l28K, + 2A+3, systém CP/M (možnost nahrání libovolné paměti ROM a spuštění - l5 různých systému, AY CHIP- 3 kanalový stereo zvuk, joystick, l5 , l5 kazet hera programů, NMT interface UR-4,D/A-převodník, 3 sample kanály (4 bitové samply z AMIGY a PC, kazetový radiomagnetofon. A to vše pouze za neuvěřitelných 6990, Kč - nové za B 500, - telefon: 066/3l607.

Prodám ATARI l040 STFM, I MB RAMdisketa 720 kB, monitor SM l46(l4") l50 disket (hry, užit. programy, čeština Kamen. Levně do 11.000 Kč i dohodou. Ing. Martin Tichý, Krnovská 124, Opava 7

Prodám počítač ATARI 800XE, 320 KB RAM, OS-QMEG/RAMdisk/
2xjoystick, monitor Higscreen mono, mgf. XCl2, l6 kB cartridge, T2000, l7 kazet programů a her/ TBASIC, Pascal, Logo.../, zdraj s elektron. pojistkou, spousta literatury /assembler 6502, text. mody../

vše za 5000, Kč /možnost slevy po dohodě/ Martin Svoboda, Stará Tenice 1128, Uher. Hradiště

Koupím překladač strojového kódu ATARI 800 XE/XL do strojového kodu ZX spectrum. Z. Tomek, Box 9, 73806 Frýdek-Místek II.

Kdo opraví závadu spolupráce mechanik FD 360 s počítačem SHARP MZ 82l. Přenos je nepravidelný. Dále sháním na tento počítač program deskriptivní geometrie a výukové progr. němčiny a angličtiny, raději na kazetě než na disketě a možnost výměny programů a spolupráci. Ivan Petrů, na Pěšině 267, 40505 Děčín IX.

Prodám počítač DIDAKTIK M v záruce + interface + joystick + čb. televize + hry na kazetách. Vše ve výborném stavu - cena dohodou .
Ing. Stanislav Mottl, U Potoka 774 , 56l5l Letohrad

Hledám uživatele počítače ATARI ST/STE/TT nebo Falcon, pokud možno v Praze, pro výměnu volně šiřitelného software - převážně uživatelský software. Matěj Sychra, tel. 673 l2 400 po l9 hodině.

Prodám AMIGU 500+,literaturu, programy a hry. Rok stará, l00% stav. Cena 8000 Kč. R. Skapa Slovácká 37 Břeclav 69002.

Prodám počítač ATARI 800XL. Spolu s počítačem prodám magnetofon XCl2(TURBO 2000), joystick, tiskárnu ROBOTRON K 6304, odbornou literuturu, mnoho programů a her. Dále prodám grafickou jednotku XY4l5O (souřadnicový zapisovač) připojitelnou k počítačům Commodore, didaktik, PMD. Jankovič Josef, A. Kuběny l7, Břeclav 6 69006

Prodám ZX Spectrum v horším stavu (tři klávesy nefunkční, kovový kryt kláves zvlášť). Nutno vidět. Cena dohodou, levně.
Petr Vácha Tel: 792 l6 70 od l6.00 do 20.00 h.

Koupím notebook, fax-modem (účetně software, scamer (ruční) i jednotlivě za rozumnou cenu. Roman Lukša nám. E Beneše 5 Kojetín 75201. Tel. O64l/964900

Prodám počítač Spectrum s vestavěnou interface pro RGB monitor a ROM pro turbo i normal+ zesilovač audio a dva vst. joysticky, barevný monitor Hittashi RGB, magnetofon, CMOS RAM disk s baterií, interface pro tiskárnu, Fox programovatelný interface pro joystick, hlasový syntetiz a další příslušenství. Cena dohodou. Tel. 1049/44103.

Prodám AMIGA 500, 1 MB RAM, barevný stereo monitor PHILIPS CM 8833 + TV tuner PHILIPS, externí 3,5 mechaniku, kryt na klávesnici, 3OO disket, joystick. Cena dohodou. Tel. (069)5074l.

Prodám počítač DELTA (ZX spectrum+)+magnetofon, tiskárna BT l00, joystick, velké množství literatury a programového vybavení (hry i užitkové a výpočtové programy) Zn. "Jen komplet za 4000,Kč". Tel. 0628/23073 - jen dopoledne

Prodám počítač DIDAKTIK M + televize Junosť + joystick + 2x kazeta her + magnetofon + propojovací kabely za 3000 Kč. Tel. 78l 4767.

Prodám počítač ATARI l30 XE, magnetofon, cartridge, 2 joysticky, interface Centronix, 20 magnetofonových kazet s programy a hrami spolu s odbornou literaturou. Cena dohodou. Tel.: 6437803

Prodám počítač ATARI l30 XE, CPU 65C02, s mgf. XC-l2, s literaturou, kazetami a kabely pro připojení k monitoru a ještě 2x cartridge. Cena cca. 3000 Kč. Dohoda možná. Tel. 6437803

Najde se firma, která by věnovala studentu VOŠ počítač (386 DX, l70 MB, 4 MB RAM)? Radim Němec 696l3 Sardice 7

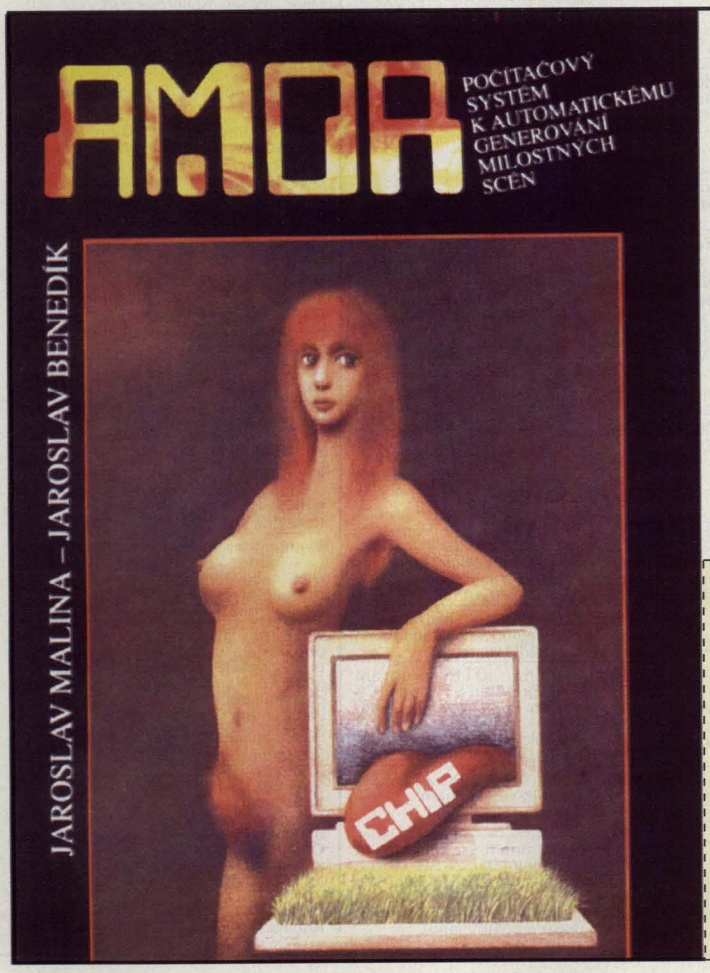
Prodám C 64 II+disk drive l54l II+ dataset C2N+ final cartridge III. Dále množství programů a literatury. Vše v perfektním stavu za 5000 Kč. dále prodám tiskárnu STAR LC lOC za 3000 Kč. Tel. 0506/95l705.

Prodám počítač DIDAKTIK - M, l,5 roku starý s řadičem disketových mechanik a 2 disketovými mechanikami. K tomu 2 jojsticky, 40 disket a l0 kazet her a programů. Cena 5000, Kč. Tel. (0455)43090.

Prodám DATABANKU MBO TURBO DATA - telefonní čísla, zápisník, plánovací kalendář, domácí a světový čas, ALARM, 64 KB, možnost propojení s vaším PC. Málo používaný. Cena 2500,-Kč. Ing. Karel Kutiš, Jiráskovo nábř. 9 České Budějovice 37004

Prodám Amigu l200, 2 MB RAM, TV-Modulátor, myš, podložku, joystick, 40 disket , cena l3l00,-.Tel. 0658/2l869

Predám ATARI l040 STFM, 3 MB RA?M, FDD - l,44MB +20 diskiet za l7000Sk, alebo l5000,-Kč, 9 -ihličkova tlačiareň 6000 -Sk, alebo 5 5000,Kč. Spolu 22 000,-Kč, l9 000,-Kč. Velký výber softwarovej literatury.



AMOR je důmyslně zkonstruovaný a brilantně napsaný příběh zachycující vznik a počáteční (ne)úspěchy počítačového systému AMOR určeného k automatické tvorbě milostných scén - k účelům původně literárním, posléze i sociálně terapeutickým.
AMORA lze přiřadit k tomu typu literatury, jaký píší David Lodge nebo Malcolm Bradbury a pro nějž se v anglosaském prostředí vžívá označení univerzitní román. V AMOROVI se navíc v neobyčejně vzácné shodě potkávají poetika literární a vědecká s malířskou poetikou Vlastimila Zábranského.

Tuto knihu si můžete objednat na adrese:

Nakladatelství ALBERT
František Šalé
Navrátilova 15
680 01 Boskovice
tel.: 0501/2017

Cena 75,- Kč pro přeplatitele CHIPU 65,- Kč

Objednávám závazně ..... kusů knihy AMOR

Jméno a příjmení: .....

Ulice: .....

Město: .....

PSČ: .....

☐ Jsem předplatitel CHIPU

..... Datum

..... Podpis

I7000Sk, alebo I5000,-Kč, 9 -ihličková tlačiareň 6000 -Sk, alebo 5 5000,Kč. Spolu 22 000,-Kč, I9 000,-Kč. Velký výber softwareu literatury. Predvediem a zaučím. Vladimír Fajber, Jára Goliána 6/2. Martin 0360I

Nabídněte počítače PC 386 co nejlevněji - finační potíže. A PC na náhradní díly zdarma, nebo menší poplatek. Předem děkuji. András Petr, Malá Čermná n/Orl. 159, Okr. Rychnov n/Kněžnou

Prodám ATARI I040 STE,4 MB RAM, FDD 3,5/I,44MB, nový TOS 2.06, , interní hodiny, Blitter, monitor SMI24, myš, spousta programů, literatura. Volejte po I7. 00 hod. 0502/754I.

Prodám počítač Commodore C 64 II, detassette I530 C2N, 2x joystick, cca 50 ks her, manuály v angličtině i v češtině, poč. literatura. Výborný stav. Cena : dohodou Petr Skácel Zachova 4 Brno

Prodám Commodore 64/II, diskdriver I54/II, Dataset Final cartridge III, cartridge C 4I0, 2 joystick, hry diskety + box, kazyty + box, manualy s českým překladem + literatura k C 64 v dobrém stavu cena 5.500. Tel. 02/85582I0 - Po I9.00 hod.

Prodám počítač ATARI MEGA St, RAM 3 MB, FIOPPY 720 KB, odděl. klávesnice, Blitter, myš + harddisk megafile 30MB za I6.500,- Přidám monitor SM I24 s kloubem zdarmo. Možno i tiskárnu STAR 24-I5 za 8.700,- a originál program DTP calamus I.O9N za 4.500 Kč .Tel. 730I6I

TISKÁRNY, PLOTERY

Prodám tiskárnu Star LC 24-15 multi-font, download, A3, ve výborném stavu. Cena: 9000 Kč.
J. Beneš, Písečná 5069,
43005 Chomutov

Nabízím provádění oprav tiskáren Epson s prioritním zaměřením na tiskárny LQ 100, LX 400, LX 1050 a FX 1050. Tel.: 02/755851

Prodám tiskárnu Star NX-100 (LC-10). Devítijehličková, čeština v EPROM. Více druhů písma, NQL. Cena 4000 Kč.
Ing. Jaroslav Tůma,67579 Tasov 256

Prodám tiskárnu Epson LQ-570 (8900 Kč), faxmodem Supreme 14400, v záruce, externí, modem V32bis, V42bis, MNP, fax V17, software Bitfax, BitCom, Bitfax for Windows, čeština 9800 Kč).
Ing. Martin Surman, Židlochovice 160, tel.: 05/902520

Prodám tiskárnu Robotron 6304, ve výborném stavu, spolehlivá, rozhraní sériové, náhradní interface, snadná úprava na Centronics, na požádání zhotovím. Velice pěkně spolupracuje s programy Desktop, Dtext, D-Writer, ArtStudio a jiné na ZXSpectru i D Ganaa, M, možnost připojení na Amigu.
Zdeněk Černoch, Hrádek 40,
56551 Svatý Jiří, tel.: 0465/2343

Prodám rychlotiskárnu Epson DFX 5000, 9 jehel, 570 znaků za sekundu, 2 přepinatelné vstupy perforovaného papíru do rozměru A3, úplně nová tisková hlava. Ušetříte 15 000 Kč.
Tel.: 0441/72940 (Ing. Ptáček, 9-17 h)

Prodám laserovou tiskárnu Texas Instruments PS17 Micro Writer, 300 dpi, paměť 4,5 MB, Postscript, cena: 28 600 Kč. Tel.: 768816 nebo 6926489

Prodám inkoustovou tiskárnu Epson SQ 850 + podavač 50xA4 + 2xtraktor, 550zn/sec. (17 000), jehličkovou 24 tiskárnu Mannesmann MT82 včetně podavače 50xA4 (8000).
Tel.: 02/259574

Kúpim tlačiareň "A1029" pre Atari 130xE, alebo 9ihličkovú s Centronics rozhraním. Ján Böhm,
Sladkovičova 32/049, 96501 Žiar nad Hronom, tel.: 0857/6487

Koupím jakoukoli 24jehličkovou tiskárnu do 4000 Kč v zachovalém stavu připojitelnou na PC/AT 486DX.
Tomáš Miksa, Dobrovolského 11,
71000, Ostrava 10

Prodám tiskárnu Datacoop DCD PRT-42G. 84/42 zr. 4 druhy písma, vestavěná KOI8-CS, bez grafiky. Propojovací kabely k SHARP MZ-800 a k PC. Cena cca 1500 Kč.
Miloš Albrecht, ČSA 6,
78901, Zábřeh n. M.

Prodám HP LaserJet IIIp, 100% stav, rozšířená paměť na 2 MB, PCL5, RET, černý a hnědý toner, za 23 000 Kč, (bez DPH). Tel.: 02/774783

Prodám tiskárnu BT 100 s propojovacím kabelem a interface M/P. Nejvyšší nabídce.
Tel.: 0448/926765 16-22 hodin.

Prodám tiskárnu HP IIIP LaserJet. V provozu od 08.92. V perfektním stavu. Stanislava Štěpánková, tel.: 7379247

Koupím barevný toner pro HP4L, nebo kdo recykluje cartr. na červenou, šedou, modrou atd.
A. Tomanec, Antonínská 94/II,
38001 Dačice, tel.: 0332/2717

Koupím levnou jehličkovou tiskárnu, vč. kabeláže a manuálu.
Zdeněk Tomek, Box 9,
73806 Frýdek-Místek

Vykoupím jakékoliv množství prázdných karet do tiskáren typu InkJet-Bubblejet firem Canon, HP, Star aj. Nabídky s počtem nabízených kusů zašlete na uvedenou adresu nevyhazujte to, za co dostanete 10 Kč/ks.
Ing. Petr Mathauser, P.O.Box 5,
27307 Vinařice

DISKY, DESKY, SOUČÁSTKY

Prodám HDD MAxtor 40MB, 17ms a 24 jehličkovou tiskárnu NEC-P20. Perfektní stav, rozlišení 360x360 dpi, angl + něm manuál, čerstvě vyměněná páska (včetně kabelu). Formát A4, nebo "nekonečný papír).
Tel.: 02/ 61210019 (od 16.00)

Prodám nové diskety 3,5" HD zn. 3M, nepoužité v orig. folii, krabička (10 ks) za 350 Kč. Zašlu i na dobírku.
P.O.Box 86
61200 Brno 12

Prodám diskety NO NAME 5,25" DD 85 Kč; HD 122 Kč; 3,5" DD za 184 Kč; HD za 257 Kč. Ceny jsou za 10 ks a jsou včetně daně z přidané hodnoty. Zašlu na dobírku.
Vladimíra Stemberová, Jižní 870,
50072 Hradec Králové 3.

Prodám 3 palcové diskety - 40 ks pro počítač Amstrad/ Schneider - cena dle dohody. Prodám externí disketovou jednotku 5,25" palce pro počítač Amstrad/ Schneider. Cena dle dohody.
Tel.: 0399779

Prodám disketovou mechaniku 5,25" 360 KB. Cena 400 Kč.
Tel.: 067/981519

Prodám za rozumnou cenu nevyužité multimediální CD-ROM disky World Atlas, Guiness Disc of Records a Dictionary for Children.
F. Pecháček, P.O. Box 57,
75301 Hranice

Koupím externí HD 20 k počítači Schneider Euro PC. P. Březina, Vinohrady 27, 66902 Znojmo

Prodám RS-232C Level converter pro spojení organizerů SHARP s počítačem. Tel.: 05/41175953

Kdo dokáže vyrobit nebo prodá univerzální HW klíč? Krška Jiří, Štursova 406, Nové Město na Moravě

Koupím použitou mechaniku CD-ROM ve 100% stavu, cena dohodou.
Krška Jiří, Štursova 406,
59231 Nové Město na Moravě

Prodám Motherboard 286/12 s 1 MB RAM, AMI BIOS, dokumentace. Za 1000 Kč.
Ing. Zdeněk Kulovaný,
Mír 140, Český Krumlov.
Tel.:0337/5217

Prodám naformátované diskety 5,25" DD noname. Cena 4,90 Kč včetně DPH. Tel.: 02/758708 Prchal.

Prodám Motherboard 286/16MHz bez 1 MB RAM, cena 1300 Kč.
Martin Hašek,
Havlovská 45, Praha 6

Koupím kartu EGA.
Ing. Karel Nedbálek, Vývoz 363,
76001 Zlín, tel.: 067/32362

Prodám Motherboard 286/20 MHz, 4 MB RAM SIPP, AMI BIOS za 5000 Kč, 100 % stav. Tel.: 02/805837 večer

Prodám VGA kartu Trident 8900, 512 KB za 900 Kč. Tel.: 019/527838

Predám MABO 386SX/33MHz a HDD 85 MB Western Digital "Caviar".
Peter Števček, Benkova 26,
94911 Nitra, tel.: 087/418919

Základní deska PC/AT 286/20MHz s 1MB RAM. Ověřená bez vady. (cca 1000 Kč). Tel.: 02/9971937

Prodám Motherboard 286/16.
Tel.: 6921023

Prodám I80287/16 MHz (500 Kč), 4 ks SIMM 256 KB x 9 (300 Kč), HDD 41 NEC-25ms, MFM + řadič WD - 2 x HDD MFM, 2 x FDD. Předvedu, instaluji. Koupím levnou VGA kartu.
Tel.: (Zlín) 067/600272 (8 - 15 hod.)

MONITORY, VSTUPNÍ ZAŘÍZENÍ

Prodám barevný 14" VGA LR monitor. Cena: 6500 Kč.
Tel.: 068/5222951-4 Graas 19-20 hod.

Koupím za rozumnou cenu monitor připojitelný k ATARI ST (monochrom). Nejlépe SM 124.
Jiří Suchman,Nám. osvoboditelů 1363,
15300 Praha 5, tel.: 6437675

Prodám barevný monitor Commodore C-1034 vhodný pro počítače C-64, C-128, Amiga 500, 500Plus a 600. Jeden rok starý, perfektní stav. Cena dohodou (7000) ,
tel.: 02/499128 - Martin

Koupím VGA nebo SVGA barevný monitor i s kartou. Tel.: 067/981519

Prodám SVGA monitor 14" -color "Intra" (1024x768 /0,22dpi/ - skleněný filtr). Tel.: 05/41131424, K. Kozlíček

Prodám monitor Hercules zn. TRL (Jantar) včetně kabelu zn. AMP. Cena 1500 Kč.
H. Dezinger, Zálešná I-4057/418,
76001 Zlín

Koupím mono monitor min. 15" VGA nebo SVGA (i starší).
A. Tomanec, Antonínská 94/II.,
38001 Dačice, tel.: 0332/2717

Prodám 3tlačítkovou myš Targa TM-101. Kompatibilita s Microsoft nebo PC Mouse. 3,5" disketa s ovladači a testovacími programy, manuál. Cena: 299 Kč. Tel.: 761595 (Dan)

Prodám německou klávesnici XT/AT s českými přelepkami. Cena 400 Kč.
Miloš Albrecht, ČSA 6,
78901 Zábřeh n/M.

Prodám VGA color monitor IBM 8513, vysoká ostrost obrazu, nepoužívaný, úhlopříčka cca 30 cm (8000 Kč).
J. Čížek, tel.: 02/770148

Nabízím podložku pod poč. myš s kovovou vložkou zabraňující šíření vysokofrekvenčního vyzařování. Rozměr podložky 210x148x2 mm za pouhých 40 Kč + poštovné.
Jan Hroch, Žižkov II 1268,
58001 Havlíčkův Brod

OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Prodám levně Smart Game Card + kalibrační SW značky QS-163. Dále joystick Quick Shot. Knížky FoxPro 2.0, průvodce uživatele a průvodce programátora od Jana Pokorného vydané v PLUS. Vše velmi levně.
Ivo Jelínek, Erbenova 875,
29320 Ml. Boleslav, tel.: 0326/23820

Prodám FC III na počítač C64 za 500 Kč. Nová.
Miloslav Sviták,
Českokamenická 1799, 47001 Č. Lípa

ORIGINÁLNÍ SOFTWARE

Prodám kompresní program SuperStar Personal Edition i s manuálem. Cena 300 Kč. Tel.: 067/981519

Koupím CD-ROM s aplikacemi populárně naučnými, encyklopediemi, hrami. Tel.: 0182/2210

Prodám originál DTP program Calamus 1.09N pro Atari ST, s orig. CS fonty, manuálem-registrovaný. Cena: 4500 Kč.
V. Fehrer, Bajkalská 22,
10000 Praha 10, tel.: 730161

Koupím kvalitní hry na PC-AT, VGA. Zašlete mi prosím váš seznam.
Tomáš Obdržálek, Střed 1331,
76502 Otrokovice

Nabízím originální hry-Lemmings a Indianopolis-registračku, ze SB. Možno za diskety výměnou...dále vlastní hru hlavolam MarioNet-ShW za disk a obálku, registrovanou za 49 Kč (nebo 4 $:-), vč. disku a poštovného).

Tel.: 748156, Roman Janík,
Kodaňská 48, 10100 Praha 10

Koupím TurboPascal 6.0.
Jiří Mačenka, Václava Klementa 824,
29301 Mladá Boleslav,
Tel.: 0326/27766

NEPŘEHLÉDNĚTE!!! Velký výběr superlevného software pro vaše PC. Shareware, hry i užitkové programy, dema, hudba, grafika atd. Ze všech oblastí, pro DOS i Windows. Vyžádejte si zdarma kompetní katalog.
Viktor Johánek, Školní 392,
33901 Klatovy 4, tel.: 0186/24478

Prodám kvalitní MGF pásky (kazety) s programy a hrami pro Atari 800/130, vše v Turbu2000. Počítač jsem prodal a je mi líto vše smazat.
Tel.: 02/3120866 večer

Sháním různé hry na PC, nejlépe různé akční simulace, nejlépe z excalibru např. F-19, Crazy cars III., Street Fighter II.
Petr Adam jr.,Jungmannova 537,
26801 Hořovice

Prodám nevyužitý originální SW MS-DOS 6.0 (1200 Kč) - neregistrovaný, součást dodávky nového PC. DR-DOS 6.0 (900 Kč)-registrovaný, souč. DR-DOS+NWLite bundle - nevybalený. Vše včetně dokumentace.
K. Polišenský, Družstevní 1306,
75201 Kojetín

Sháním na PC AT program Wave Tools pro Win od firmy Turtle Beach Systems! Tel.: 0428/96281
po 20. hod.,Petr Mervart ml.

Prodám v orig. balení (nepoužitý) SCO open server 3.00 Enterprise system pro 16 uživatelů za 60% ceny. Je to nevhodný dar. Tel.: zam. 67154901 p. Machačka

Koupím SW na Amigu.
Ivo Králik, Jaselská 6,
79201 Bruntál

Nabízím levně velké množství shareware programů. Informace proti známce 3 Kč.
Pavel Simsa, Chalabalova 1599,
15500 Praha 5

Sháním Amiga Workbench 2.04 pro Amigu 500+ s českým prostředím, dále český překlad orig. příručky Amiga 500Plus a Amiga Workbench 2.04. Rád odkoupím i ostatní literaturu týkající se Amigy 500+ nebo české manuály k užitkovým programům. Sháním též učební programy (české)!
Milan Zemek, Kollárova 598,
41742 Krupka

Sháním program, který umožní tisknout na tiskárně A4 formát A3 na výšku z boku (tzn. 1/2 formátu A3). Uvítám i informaci. Předem děkuji.
Tel.: 724156 (Kolář).

Nabídka programů na PC pro stavební projektanty: Stavební fyzika (tepelná technika, osvětlení, akustika), Sazebník pro výpočet cen projekčních a inženýrských prací, Zdivo (Výpočet únosnosti,), Umělé osvětlení (toková a bodová metoda, databáze svítidel).
Ing. Václav Hořička
Harantova 462, 39701 Písek

Predám originálne programy TOOLS 40 (150 Kč) - obslužný program pre D40 a Meggie (120 Kč) - grafický program pre D40. K oběma dodám slovenský manuál.
Tel.: 0802/904245

Prodám CD-ROM disk shareware Extravaganza = 4 CD disky, 25 000 programů. Cena 2750 Kč.
David Peroutka, Česká 4756,
76005 Zlín, tel.: 067/44516

Prodám ovladač tiskárny Star, umožňující tisk češtiny (Kamenický, Latin2, Draft, NLQ (LQ), Epson, IBM, Condens atd.) Tel.: 068/916446

Vyměním registrovaný program Turbo C++ 3.0 for Win za Turbo C++ 3.0 for DOS nebo Borland C++ 2.0.
Rudolf Kalvoda, Tyršova 240,
62123 Pohořelice

Prodám program Agenda pro podnikatele s podvojným účetnictvím, mzdy, sklady a veškerá evidence za 5935 Kč. Naučím s ním pracovat popř. prodám i počítač a tiskárnu.
Jan Zeman, Olšová 3,
87009 C. Budějovice, tel.: 038/26327

Prodám program Lotus 1-2-3, Release 2.4 for DOS. Nevhodný dárek (duplicita), v nerozbaleném orig. obalu. Velké množství ikonek k ovládání myší. Verze pro DOS, ale kompatibilní s Win 3.0 a 3.1 včetně .PIF souborů a ikonek. Cena dohodou, levně.
Jiří Jindra, Zenklova 173, Praha 8,
tel.: 66415861

Koupím hry na Atari ST. Tel.: 265495

Kdo mi levně prodá hru Fighter Bomber

a hru Gun Boat a jim podobné simulace. Vše na Didaktik. Odpovím všem.
Pavel Demkovič, Chobotská 1730, 25001 Brandýs nad Labem

Prodám strategickou hru pro PC kompat. Syndicate firmy Bullfrog (recenze Chip 12/93) v orig. obalu s registr. kartou. Cena: 1150 Kč. Dále myš Beetle s disketou a redukcí 9/25 za pouhých 350 Kč.
Tel.: 7811193 večer po 19. hod. Jirka ml.

Predám nový v originálnom obale, s nevyplnenou registračnou kartou: MS-DOS 5.0 (900 Sk), MS-Windows 3.1 (1900 Sk), Norton Desktop for Win 2.0 (1900 Sk)
Vladimír Baránek, Panenská 4, 81103 Bratislava, Tel.: 07/313123

Koupím program Ceslink v. 3.5 nebo jiný pro komunikaci s diářem Casio.
Karel Kubík, B. Němcové 39, 41702 Dubí 2

Prodám orig. SW Microsoft Works for DOS, ver. 2.0-inst. diskety 3,5" + angl. manuál. Cena 500 Kč. V případě zájmu mohu zaslat i na dobírku.
Tel.: 7812131 večer (Praha)

Prodám Windows 3.0 v originálním balení. Nepoužité. Tel.: 0501/935750

APLIKAČNÍ SOFTWARE

Prodám T602 komplet 300 + call 602 s manuály a nevyplněnou reg. kartou za 2500 Kč, dále NJ na PC za 130 K4, manuály na MS DOS 5.0 za 300 K4. Případná dohoda možná.
Radek Veselý
Štěrboholská 29, 10200 P-10

KUPONOVÁ PRIVATIZACE 2.0
program pro PC
včetně databáze podniků pro každé kolo KP za 500 Kč
ANT software,
Thámova 9, 18600 Praha 8,
tel.: 2327684, fax: 251516

Prodám orig. nerozbalený sw. FoxPro 1.2" s registrační kartou. Možno UpDate na vyšší verzi. Nabízím za 2600 Kč. Dohoda možná.
Tel.: 0641/ 51572, zam./ 48371 (zaz.)

Majitelům PC se zájmem o obchodování s akciemi a kuponovou privatizací nabízím komparativní databázi s přehledem o obchodu s akciemi na BCPP a RM-S a přehledem podniků 2. vlny KP (neúplné). Cena za disketu pouze 295 Kč.
Ing. Martin Pážík, Plzeňská 724, 35301 Mariánské Lázně

Software pro Amigu na čipy AGA vyměním. Tel. + fax: 0633/3770
Radim Bublík, Na chmelnici 2137, 68801 Uherský Brod,
Mail: bublik@adelard.dcs.muni.cz

Registrovaný shareware antivirový program Integrity Master vč. překladu manuálu do češtiny za 590 Kč. Možno vyzkoušet shareware verzi za 89 Kč. Skaner + Kontrolor integrity dat.
Weyda-Service, P.O. Box 57, 37004 České Budějovice 4

Chcete zařadit váš program pro PC (public domain, freeware, shareware) do distribuční sítě? I pro zahraničí? Obraťte se písemně na:
Weyda-Service, P.O. Box 57, 37004 České Budějovice 4

Databázi podniků do druhé vlny KP. Formát .DBF, disketa 3,5", cena 150 Kč.
Pavel Stehlík, Ostravská 510, 73802 Frýdek-Místek, tel.: 0658/33053

Prodám program Angličtina pro Atari ST/TT. Obsahuje slovní zásobu z učebnic "Angličtina pro jazykové školy I. a II.". Cena: 40 Kč + disketa + poštovné.
Miroslav Lednický, Tř. 1. máje 281, 76701 Kroměříž

Nabízím program Kuponová privatizace II., obsahující kompletní databázi podniků 2. vlny KP a umožňující její zpracování pomocí různých filtrů a třídících kritérií. Za 88 Kč + poštovné. Informace nebo DEMO (25 Kč + pošt.) na adrese:
FeSo, František Sova, P.O.Box 20, 75002 Přerov 2

Sháním hru Elite Na PC/AT, manuál není nutný, levně nebo výměnou.
Jan Stanka, Ostrčilova 4, 40001 Ústí nad Labem

Koupím obrázky ve formátech PCX, TIFF, IMG, BMP, GIF atd. - levně.
Tel.: 049/43549

SHAREWARE

Ponúkam voľne šíriteľné programy pre PC. Veľký výber zo všetkých možných oblastí. Katalogový disk za 40 + poštovné.
Blaha Zdeno
Rabčárska 38, 96231 Sliač

Prodám disk 5.25" zn. s programy Visible Pascal (Turbo Pascal pro začínající) + český překlad manuál k TP (110 Kč + poštovné). Dále 5.25" zn. disk s akčními hrami Menace, Sharks a Astrotit (EGA/ VGA) (120 Kč + pošt.) a 5.25" zn. disk s programy pro gramatickou i stylistickou korekturu Vašich anglických textů Sharespell, Wstyle a Readplus (130 Kč + pošt.). Vše legální software pro PC XT/ AT. (Vše možno i na 3.5" s přípl. 10 Kč).
Tel.: 0632/ 3036 (6-7, nebo po 18hod.)

Nabízím kvalitní a až neuvěřitelně levný software pro vaše PC. Shareware, freeware a public domain programy z různých oblastí: grafika hudba, multimédia, slovníky, databáze, hry, antiviry, DTP, erotika atd. Vše za velice příznivých cenových podmínek a v krátkých dodacích lhůtách. Pouze za 7Kč ve známkách nahraji kompletní seznam na vaši disketu společně s 1 programem na ukázku.
Jakub Fuksík
Grygov 337, 78373

Sháním shareware - především programy na zhotovování map všech států světa, na plánky měst, grafika, zpracování a úpravy textů, dále hudební programy, programy pro cestovní kanceláře (výběry tras pro motoristy, trajekty, letenky-ceny, ubytování, víza, počasí atd.), slovníky a naučné programy, hry.
Pavel Michl, Slunečná 949, 33023 Nýřany

Nabízím nejnovější antivir Scan 109 a F-Prot.
K. Kubík, B. Němcové 39, 41702 Dubí

Prodám více než 4000 různých ikon pro Win. Zdarma přidám nástroje pro jejich editaci. Cena 0,15 Kč/Ks + disketa 3,5" HD 25 Kč.
Václav Stuchl, Husova 1048, 33401 Přeštice, tel.: 019/98/2551 več.

SLUŽBY

Levně zpracuji vaše návrhy v ACAD R-10, QPro v. 4.0 text 602, nebo Ventura Publisher v 3.0.
Ing. J.Friml
Sídliště 646, Benešov n/Pl.

Provádím veškeré překlady z A do němčiny a angličtiny. (p. Schwarzbach)
Tel.: 069/ 4439171

Kelvinator-americké klimatizační jednotky do počítačových laboratoří.
Výkon 2-7 kW.
Prodej, montáž.
Pokojové klimatizace Kraus,
Kafkova 6, 16000 Praha 6,
tel.: 02-320150

Hledám využití soukromého PC v mimoprac. době - plnění numer. i text. dat, tvorba menších aplikací ve FoxPro nebo QPro. Vzdělání i praxe v oboru, zaručená spolehlivost a solidnost jednání.
Ing. Petr Pecina, Sienkiewiczova 9, 77200 Olomouc, tel.: 068/5401187

Nabízí velké množství shareware programů ze všech oblastí za velmi nízké ceny. Informace pro zájemce zašlu proti 3 Kč známce.
Ufosoft-Pavel Šimsa, Chalabalova 1599, 15500 Praha 5-Stodůlky

Přepíši na počítači vaše texty. Mohu provést i jejich překlad z/do angličtiny, němčiny, francouzštiny a španělštiny.
Zdeněk Tomek, Box 9, 73806 Frýdek-Místek 11

Hledáte zahraniční společníky, zkušenosti, kupujete, prodáváte? Inzerujte v Rakousku. Váš soukromý inzerát do 25 slov přeložíme a otiskneme v největším rakouském časopise. Funderube po 70 Kč.
AFRA, Box 10A, 66434 Kuřim

Přepis vašich textů, dopisů, nabídek, diplomových a jiných prací včetně tabulek a grafů na PC, podle potřeby tisk, vazba, grafická úprava, překlad do a z angličtiny. Neomezená možnost dodatečných změn a úprav. Vše rychle za rozumnou cenu.
Tel.: 0321/26447 večer

Pomoc při instalaci počítače, při zavádění nového software. Rady pro koupi počítače. Volejte tel.: 0321/5589

Pomohu s obstaráním počítače či s uvedením počítače do provozu. Poradím a pomohu v oblasti software.
RNDr. Václav Opatrný,
Na Ostrovci 504, 27309 Kladno 7,
tel.: 0312/5589

OSTATNÍ (LITERATURA, ATD.)

Predám časopisy Elektronika č. 6-12/92 a 1-3/93 (á 12,-), Amatérske rádio 8, 11, 12/90; 1, 3-7/91; 2, 3 10/92 (á 7,-).
K. Fotyik, Nábrežná 28, 94075 Nové Zámky

Prosím o zapůjčení jakékoliv literatury (manuálu) týkající se Sharp PC-1248 za odměnu i z oblasti PC. Čestně vrátím
Radek Piškula, Za tratí 692/12 35301 Mariánské lázně

Prodám knihu M. Lipš, Y. Parmová, M. Sláma-Informix, nakl. Grada 1993, Praktické užití Informix -SQL, HQL a odladěné aplikace v obsahu. Zcela nová - sešly se dvě. Cena 300 Kč + dobírka.
Luboš Milko, Topolová 2151, 28803 Nymburk, tel.: 0325/58341 Po-Pá / 7-11 hodin

Koupím levně kompletní ročníky časopisu Chip do r. 1993.
Tomáš Sýkora, Luční 82, 37361 Hrdějovice

Psací stroj elektrický Samsung SQ100, 3typy písma, rychlost 12 písmen/sec., paměť, opravy, česká klávesnice a český návod, úplně nový nerozbalený v záruce, cena 4500 Kč. Nevhodná výhra.
Dlabaja, P.P. 171, 77111 Olomouc 1

Prodám knihu AutoCad R.12: Podrobný manuál (168 Kč) a Encyklopedii CAD (126 Kč).
Tel.: 0633/7448

Prodám knihu FoxPro - učebnice programování, 4dílná, 460 stran za 190 Kč.
Marek Vašíček, Malinovského 1031, 68601 Uherské Hradiště

Prodám knihu Turbo Pascal 5.5, Kompletní průvodce jazykem a ucelený popis integrovaného prostředí, 4dílný, 790 stran za 190 Kč.
Marek Vašíček, Malinovského 1031, 68601 Uherské Hradiště

Prodám knihu J. Štefl CorelDraw 3.0 nakl. Grada. Nová - sleva 100 Kč.
Tomáš Sedláček, Sázavská 24, 12000 Praha 2, tel.: 259389

Prodám příručku k tabulkovému klakulátoru MS-Excel, v češtině. Není úplně nová, ale v dobrém stavu. Cena jen 80 Kč. Zašlu i na dobírku.
Pošt. přihr. 86, 612 00 Brno 12

Videorekordér Japonsko Aiwa HV-510-VHS-PAL/Secam, s dálk. ovládáním, úplně nový, dosud nevybalený, poř. cena 21 700 Kč, nyní 16 000 Kč, nebo vyměním za mince nebo starožitnosti.
Dlabaja, P.P. 171, 77111 Olomouc 1

Predám počítačové časopisy pre PC napr.: Chip, PC World, P+C News a zahraničné časopisy s tematikou hier pre PC, Amiga napr.: Power Play, Tilt, PC Games, Amiga Magazin. Zoznam za známku.
P. Košík, Miškovecka 16, 04011 Košice

Prodám originál manuály k Lotus 1-2-3, cena 500 Kč.
Otto Hartvich, Nádražní 2234, 39701 Písek, tel.: 0362/5623, 59241

Prodám kvalitní FM-AM tuner Sony ST-5055L (100% stav, stříbrný, bez předvoleb, s dokumentací) za symbolickou cenu 950 Kč.
Ing. Petr Donth, Pod Košířem 16, Prostějov, tel.: 0508/27171

Prodám časopisy: PC Review + disk (80,-), Playtime 9/92 (40,-), CAD červenec/srpen/1993 (23,-), CAD březen/duben/1993 (23,-), knihu Dan Cookin: Přítel počítač.
Jr. Karel Jurečka, Nezvalova 39, 78701 Šumperk

Levně prodám oxeroxovaný anglický manuál TurboBasic Owner's Handbook (465 str), tel.: 02/3120866 večer

Computer Equipment

autorizovaný distributor firmy ARTISOFT

nabízí nejvýkonnější a nejprodávanější počítačovou síť peer-to-peer

LANtastic 5.0,

která nemá ve své kategorii konkurenci.

K těmto produktům zakoupeným po 1.2.1994 je dodávána

LANtastic 5.0 česká nadstavba

ZDARMA

Tato speciální nabídka platí až do odvolání.

hledá nové partnery pro prodej sítě **LANtastic** (rabat až 25%).

jako autorizovaný partner dodává produkty firem

Manugistics, Microsoft, WordPerfect, Lotus, Symantec, Borland, XTree, Corel, Aldus, Computer Associates...

dodává dalších 10.000 softwarových produktů z tuzemska, Evropy a USA dle individuálních přání zákazníka.

dodává počítačové celky se zaměřením na oblasti

účetnictví, vedení sekretářské agendy, vedení lékařské a stomatologické praxe.

Computer Equipment, Branická 107, 147 00 Praha 4
tel.: 461311, 461293, fax: 462583, 437341

Koupím Chip 10/93.
M. Maršal, P.O.Box 139,
44001 Louny

Koupím za rozumnou cenu jakýkoliv herní Amiga časopis v anglickém jazyce (nejlépe The One, Amiga One, Amiga Action), upřednostním nelacinější nabídky.
Petr Dráb, I.P.Pavlova 91,
77900 Olomouc

Prodám Chip: 3, 5, 9, 10/91, 4, 8/92, 1-?/93, PC World 8-12/91, Bajt: 1-6/90, 1-12/91 a 92, 5-7/93.
Tel.: 02/3120866 večer

Prodám sharewarový katalog 1/93 Bajtu, něm. demoverzi QuickBasicu 4.5 a velký katalog software PC-Soft 93/94. Vše velmi levně.
Jiří Brázda, Nádražní 124,
38242 Kaplice 2

Nabízím široký výběr shareware, public. dom. a freeware, prog. katalog zašlu.
K. Polišenský, Družstevní 1306,
75201 Kojetín

Zakoupím manuál k Autodeskanimátoru v.1 popř. vyměním za jinou literaturu. Též sháním novější verzi.
Martin Špaček, Vidovice 1,
25163 Strančice, tel.: 0204/82884

Sháním literaturu o počítačích Commodore Amiga (knihy, časopisy) i v angličtině, informace o předplatném apod.
David Dosoudil, Jírova 3,
62800 Brno, tel.: 05/44211878

Sháním Excalibry č. 1 a 2 a různou literaturu pro PS.
Petr Adam jr.,
Jungmannova 537,
26801 Hořovice

Prodám 8bit. D/A převodník na tiskárnový port-výstup na sluchátka 3,5" jack, cena 85 Kč.
Martin Kusl, Hluboká 1366,
73601 Zlín

Predám alebo vymením z rádioelektroniky, tv a mikropočítačovej techniky knihy, časopisy, súčiastky, diely. Zoznam proti známke.
Tel.: 07/361367

Prodám nepoužívanou 3,5" disketovou mechaniku Teac FD-235F 720 KB za 1000 Kč. V případě zájmu uvedu podrobný návod jak tuto mechaniku připojit K D40, přičemž bude mít stejné parametry jako D80 nebo D80B.
Miloš Novotný, Táborská 41,
39101 Sezimovo Ústí 1

elektronika, lasery, optoelektronika el., mikrovlnná tech., bezpečnostné syst., hľadá adekvátnu pracovnú príležitosť. Ovládam aktívne angl. jazyk a prácu s PC-príjemné vystupovanie-manažerské schopnosti pri koncepčnej práci + vod. preukaz.
Koloman Snida, Ing., Beniakova 8/31,
84105 Bratislava, tel.: 07/255715

Student VŠ ekonom. směru hledá práci (cca 10 hod. týdně) při studiu. Znalost účetnictví, anglického jaz. a část. něm. jaz. Zkušenosti s MS-DOS, DesqView, T602, graf. SW, QuickPascal... Možnost využití vl. XT.
M. Orava, Osvoboditelů 1370,
76001 Zlín ,nebo e-mail na Internet adr: xorava@ft.vutbr.cz.

Programátora se znalostí databáze Paradox pro MS-DOS a programátora se znalostí operačního systému MS-DOS a jazyka "C" přijmeme.
Tel.: 545782 nebo 545641, Ing. Pačes

Programátor s velmi dobrou znalostí TurboPascalu a TurboVision hledá externí zaměstnání. Hardware a software vlastním.
Karel Král, Oblá 20, 62500 Brno
Tel.: 05/3193487, 3193795

Student elektrotechniky hledá možnost přivydělat si pomocí vlastního počítače, tiskárny, znalostí a zručnosti prací vykonávanou převážně doma, nebo alespoň předstihem hledá letní brigádu v oboru PC, okres nejlépe RK či HK. Nabízím znalost hardwaru, běžného softwaru a možnou přizpůsobivost pracovním podmínkám.
Martin Moravec, Čestice 54,
51750 Častolovice

Sekretářka/referentka (40) s vlastním živnostenským listem (t.č. v domácnosti) hledá administrativní práci domů (opisování textů, vyplňování databází, zpracování dat apod.) na vlastním PC386/Epson LQ570. Též znalost SJ, AJ, FJ,RJ. K dispozici telefon. Zaručuji spolehlivost a pečlivost za rozumnou odměnu. M. Blažková,
Studnická 2157, 19300 Praha 9

24letý bez vlastního PC hledá VPP pro soukr. firmu SW nebo HW pro práci na PC nebo jako distributor. Znalost DOS, Win, CorelDraw4, QPro apod., + velká schopnost učení v novém SW, zákl. znalost AJ, řidič. průkaz všech skupin vlastním, zkušenosti v jednání se zákazníky mám, vlastní živnost. list též.
Martin Fraško, Pod přivaděčem 1299,
43113 Jirkov, tel.: 035/332977 (Most)

Hledám práci na vlastním PC 386 v programech MS-DOS, T602, QuattroPro, Norton, Kartotéka. Zaručuji spolehlivost a pečlivost.
Tel.: 038/25741

VŠ elektro, ing., 24 let, 2 roky praxe - znalost programování v TPascalu, FoxPro, práce v Quattro Pro, MS-Windows, ovládání Novell Netware 386 - hledá odpovídající zaměstnání jako programátor nebo správce sítě v Brně a okolí (VY, BK).
Ing. Václav Špilar, V. Nejedlého 69,
68203 Vyškov

KONTAKTY

Student living near Köln (Colon) would like to know "Computerfreaks" and other people from Praha!
Juergen Tokarski, Danziger Str. 12,
D-50226 Frechen, Deutschland

Typenraddrucker Brother HR 35, Einzelblatteinzug, funktionsfähig, div. Zubehör, bei Abholung (im Raum Regensburg) zu verschenken.
Gute Deutschkenntnisse erforderlich.
Telefon 09492-255, Fax: 09492-6969

Hledám zajímavou domácí práci na VPP na vlastním PC:
386/40MHz, 4MB RAM, 250MB HD.
Tel.: 05/771054 več.

Ponúkam svoje voľné programátorské kapacity v programovacích jazykoch AUTOLISP, C, CLIPPER.
RNDr. Robert Szlísz, Mierová 1447/27,
92400 Galanta, SR.

Rád bych kontaktoval uživatele Atari ST/TT/Falcon. Výměna zkušeností, dat, programů. Matěj Sychra, Kolínská 3, 13000 Praha 3, tel.: 67312400

Hledám přítele pro výměnu programů a zkušeností na PC. Okres Rakovník nebo Praha. Filip Ryjáček, Bří Burianů 1425, 26901 Rakovník

Hledáme programátory v BC++ pod Windows s využitím knihovny OWL-výměna zkušeností i nápadů.
Pavel Ponížil, Libušinka 12,
79601 Prostějov, tel.: 0508/20237

Sháním obrázky ve formátu TGA a informace o obvodu Cirrus 5424.
Ing. Luboš Mačenka,
Václava Klementa 824, 29301 Mladá Boleslav, tel.: O326/27766

Hledám uživatele počítače Commodore Amiga 1200 za účelem výměny zkušeností, programů, DTP.
Petr Merkl, Náchodská 462,
54932 Velké Poříčí

Dětská organizace hledá sponzory pro vybavení kanceláře počítač. technikou. Royal Rangers v ČR, Oldřichovice 328, 73958 Třinec 5

Hledám kontakty na firmy v ČR, které dovážejí příp. distribuují profesionální software k vybavení nahrávacího studia pro poč. Atari ST/STE.
Jiří Javorský ml., Dr. Malého 58,
70100 Ostrava 1, tel.: 069/539292

Pro náš nový elektronický časopis počítačových her (PC) hledáme nové spolupracovníky.
Demočíslo k dispozici.
PC-Engine, Česká 4756,
76005 Zlín

Student gymnázia hledá jiného amatérského programátora v jazyce Pascal nebo C (na poč. PC/AT) pro výměnu zkušeností a informací. Pozdější spolupráce možná.
Vlastimil Janda, Lužická 1332,
39601 Humpolec

ŠKODA, Informatika, Plzeň, s. r. o.

přijme
- pracovníky pro správu rozsáhlé počítačové sítě FDDI
- systémové pracovníky pro UNIX servery Hewlett-Packard
- projektanty a vedoucí projektanty informačního systému

nabízí
- perspektivní práci na moderním výp. systému
- stabilní, dobře placené povolání
- samostatnost
- řádné vyškolení

požaduje
- vysoké pracovní nasazení
- vzdělání VŠ
- schopnost týmové práce

vítá
- znalost OS UNIX, relačních databází a jazykové předpoklady

Životopis a podrobný popis praxe a vzdělání zašlete co nejdříve na adresu:
ŠKODA, Informatika, Plzeň, s. r. o.,
k rukám ředitelky,
Brojova 16, Plzeň, fax: (019)227520.

Prodám disektovou jednotku XF551 pro poč. Atari XE, XL (formát I 360 K) za 4000 Kč. Tel.: 0396/5271 večer

Prodám zvukovou kartu pro PC Sound Galaxy BX II (plně kompatibilní s ADLIB i Soundblaster) včetně příslušenství (2xrepro, inst. disketa, liter...) vše téměř nové (2 měsíce). Cena 2900 Kč.
Jiří Uchytil, Bohuslávská 1358,
75131 Lipník n. B.

Prodám ruční skener Logitech Scanman Model 32, 100-400 dpi, karta, SW, perfektní stav, cena 2000 Kč. Tel.: 0304/22213

ZAMĚSTNÁNÍ

Student obchodní akademie hledá jakoukoli práci na počítači (mimo programování). Počítač a tiskárna k dispozici. Potřebujete-li cokoli, neváhejte a napište.
Aleš Kučírek, Jiráskova 4207,
43003 Chomutov

24ročný ing. elektrotechnik-mikro-

FIRMA MED NABÍZÍ

OSOBNÍ POČÍTAČE, NOTEBOOKY,
POČÍTAČOVÉ SÍTĚ, PERIFERIE, FAXY A KOPÍRKY

ADI EPSON Canon TRIGem CONNER Seagate HEWLETT PACKARD

PŘÍMÝM PRODEJEM I FORMOU LEASINGU
NAVŠTIVTE NÁS, TELEFONUJTE, FAXUJTE:

ŠTĚPÁNSKÁ 1
PRAHA 2

TEL.: 29 75 51, 29 42 02
FAX: 29 75 52

UMAX®
Plošné scannery

UC 1200SE
A4, 2400 dpi
TrueColor
1 průchod
108 710.-

♦

UC 1260
A4, 2400 dpi
True Color
3 průchody
62 800.-

UC 840
A4, 1600 dpi
TrueColor
3 průchody
41 300.-

♦

UC 630
A4, 1200 dpi
TrueColor
3 průchody
33 300.-

V cenách
scannerů
je zahrnut Adobe

typescript®
dtp & computer graphics

bohemia
Praha
Karlovo nám. 7
120 00 Praha 2
Tel.: 02-2491 4205
Fax : 02-2491 3641

UMAX

Seznam inzerentů

Pořadová čísla inzerátů můžete použít, pokud se budete chtít o inzerovaném zboží dozvědět víc - stačí je zatrhnout na odpovědním lístku, který najdete na vsádce uvnitř čísla, připojit vaši adresu a lístek nevyplaceně odeslat.

1. 100 MEGA, Praha 120
2. ABAKUS, Praha 15
3. ABM, Praha 31
4. Access Agora, Brno 235
5. Access Agora, Brno 217
6. AGRODAT, Praha 188
7. AIKA, Praha 4
8. AIKA, Praha 137
9. ALTRON, Praha 21
10. ALWIL SOFTWARE, Praha 36
11. ALWIL SOFTWARE, Praha 150
12. AMOR, Boskovice 227
13. AMOS SOFTWARE, Praha 169
14. APRO, Praha 139
15. ARCHIVEX, Praha 14
16. ARRAY DATA, Praha 25
17. ASKON, Praha 163
18. AUROTON, Praha 81
19. AUTODESK, Praha 33
20. AXIOM, Zlín 91
21. BULL, Praha 65
22. BUSLOGIC, Bratislava 122
23. CAMPBELL, Praha 111
24. CENTAUR, Praha 36
25. CESCOMP, Praha 208
26. CHC, Praha 231
27. CHS, Lázně Bohdaneč 22
28. CHS, Lázně Bohdaneč 151
29. CODA, Praha 3
30. COFAX 94, BRATISLAVA 27
31. COMPUTER EQUIPMENT, Praha 229
32. COMPUTER HELP, Praha 14
33. CORINEX, Praha 215
34. CT'NET, Praha 71
35. DAQUAS s.r.o., Praha 167
36. DATA EAST, Opava 53
37. DATA SOFTWARE, Opava 32
38. DECROS, České Budějovice 107
39. DELL, Praha 45
40. EDEK, Praha 113
41. ESO, Havlíčkův Brod 201
42. EUROTEL, Praha 37
43. EXAC, Praha 107
44. EXPERT&PARTNER, Praha 123
45. FALCOM, Bratislava 34
46. GCOMP, Praha 207
47. GDT, Praha 175
48. GRADA , Praha 209
49. HEWLETT-PACKARD, Praha 13
50. IBM, Praha 115
51. IBM, Praha 116
52. IBM, Praha 117
53. IBM, Praha 118
54. IDCS, Praha 173
55. INEC, Praha 124
56. JANUS DATA, Praha 179
57. JUST IN, Brno 205
58. KONSIGNA, Praha 17
59. KONSIGNA, Praha 101
60. KOPEČEK, Brno 161
61. KULKONI, Praha 114
62. MARTEX, Ostrava 212
63. MCH intertrade, Praha 185
64. MED, Praha 230
65. MICROCONTROL, Praha 215
66. MINOLTA, Brno 236
67. MULTISYS, Pardubice 73
68. NOVELL, Praha 2
69. OASA HOLDING, Praha 19
70. OASA HOLDING, Praha 77
71. OASA HOLDING, Praha 125
72. OASA HOLDING, Praha 189
73. OASA HOLDING, Praha 197
74. OK system, Praha 9
75. OKI, Praha 57
76. ORDAS, Vamberk 112
77. P.A.T., Praha 30
78. PANASONIC, Praha 159
79. PANTEK, Hradec Králové 39
80. PELLS COMPUTER, Brno 41
81. PENTA, Strakonice 100
82. PLUS s.r.o., Praha 209
83. PRAGODATA, Praha 219
84. PROCA, Praha 150
85. PROCA, Praha 193
86. PROFIS, České Budějovice 158
87. PROSYSTEM, Praha 124
88. PVT, Jihlava 206
89. REAG, Praha 181
90. REKONIX, Praha 53
91. SENSE, Praha 25
92. SIR COMPUTER, Praha 189
93. SONET, Brno 138
94. Studio Lukas, Praha 171
95. SWS SOFTWARE, Zlín 85
96. SYSTEMPRO, Praha 119
97. TECOMA, Praha 29
98. TERINVEST, Praha 87
99. TG NUMIC, Brno 79
100. TH'SYSTEM, Ostrava 95
101. TH'SYSTEM, Ostrava 195
102. TULIP COMPUTERS, Hertogenbosch 187
103. TYPESCRIPT, Praha 230
104. UNIWARE, Praha 103
105. UPS Technology, Brno 123
106. Václav Krejzlík, Praha 183
107. VERBATIM, SRN 47
108. VT DATA, Vysoké Mýto 61
109. WME DATA, Praha 208

OKI Tulip® computers (hp)

Evropská kvalita za dostupné ceny

široká nabídka počítačů pro všechny typy činností
s procesory od 486sx až po Pentium
včetně notebooků a pocketbooků
Vysoká míra bezpečnosti při práci v sítích

Záruka 3 roky

Komplexní dodávky včetně instalace sítí, IS
a ostatních programů dle Vašich potřeb a požadavků

CHC spol. s r. o.
Czech Holland Cooperation

CHC spol.s.r.o.
Novodvorská 994
142 21 Praha 4

tel.: 02 - 476 58 78, 476 56 97, 471 42 58
fax.: 02 - 476 54 85 BBS: 02 - 471 47 67

Tiráž

Jak si předplatit Chip

Vážení čtenáři,

jistě jste si všimli, že ne vždy se vám podařilo sehnat Chip v běžném prodeji. Ať už jsou důvody tohoto stavu jakékoliv, existuje jeden velice snadný a dokonce i úsporný způsob, jak se únavnému shánění vyhnout. Samozřejmě, je to předplatné. Můžete je zahájit kdykoliv v průběhu roku (předplácí se vždy jen do konce jednoho kalendářního roku), ale čím dříve, tím lépe, a proto neváhejte!

Předplatné pro rok 1994 bylo pro čtenáře v České republice stanoveno na **25 Kč** za jednotlivé číslo, tzn. **300 Kč** při celoročním předplatném.

Předplatné můžete uhradit poštovní poukázkou typu A, sporožirem nebo bankovním převodem (předem nebo až po obdržení faktury), a to zásadně na náš abonentní účet u **Komerční banky Praha Město**, který má číslo **10006-614844-021/0100.**

Ať zvolíte kterýkoliv z uvedených způsobů, ihned nás uvědomte o svém zájmu o předplatné prostřednictvím **objednávkového kuponu**, který najdete na kartonové vložce uvnitř čísla (povšimněte si, že podobně můžete objednat INFO CHIP, zadat inzerát do naší burzy - jak v Chipu, tak v Info Chipu - nebo si nechat poslat materiály o výrobcích, které vás zaujmou v naší inzerci). Kupon vystřihněte, pečlivě vyplňte všechny údaje i způsob platby a nevyplaceně odešlete (vše se samozřejmě týká jen **nových** předplatitelů, dosavadním abonentům stačí zaplatit). **Případné dotazy vám rádi zodpovíme na telefonním čísle (02) 2403 2600**.

A ještě něco: výhoda přímého předplatného není jenom v úspoře a bezstarostnosti či přímém kontaktu s redakcí, ale i v tom, že všichni stálí předplatitelé budou automaticky (samozřejmě zdarma) dostávat obchodní přílohu INFO CHIP, vycházející prozatím mezi vydáními "velkého" Chipu, ale není vyloučeno, že se s ní budete shledávat i častěji.

Jak na Slovensku?

Vzhledem k tomu, že od nového roku číslo Chipu v běžném prodeji v SR stojí 34 Sk, bylo předplatné ve Slovenské republice stanoveno na **30 Sk** za jednotlivé číslo, tzn. **360 Sk** při celoročním předplatném.

Rozdělení státu bohužel zkomplikovalo také situaci s distribucí a placením předplatného na Slovensku. Jste-li majiteli sporožirových účtů nebo osobních účtů u Všeobecné úvěrové banky, Interbanky nebo Investiční banky, stejně tak jako u poboček České obchodní banky a Komerční banky na Slovensku, pak vás ani tato situace nezaskočí. Předplatné totiž můžete zaplatit stejným způsobem jako čeští čtenáři, tedy bankovním převodem na výše uvedené abonentní konto Chipu, protože placení periodického tisku bylo mezivládními dohodami zařazeno do tzv. "sociálních plateb" nevyžadujících devizové povolení. Tento způsob je nejvýhodnější i pro nás, a proto se za něj velice přimlouváme.

Naopak **placení složenkou** bude pro obě strany méně výhodné, a pochopitelně i složitější. V tomto případě bude nejlépe využít služeb našeho slovenského velkodistributora **MAGNET-PRESS Slovakia** a zaplatit předplatné poštovní poukázkou typu A na účet číslo **4000389624/3100**, který vede **Ľudová banka Bratislava, a.s.**

I pro slovenské předplatitele platí: při jakémkoliv způsobu platby nám nezapomeňte poslat **objednávkový kupon**! Děkujeme vám.

Vaše redakce

CHIP

Vydavatelství CHIP, s. r. o. **IČO 45280681**

Vydavatel: Petr Müller
Ředitel: doc. RNDr. Ivan Novotný, CSc.
Šéfredaktor: ing. Milan Loucký
Zástupci šéfredaktora: ing. Miloš Helcl, ing. Martin Felix
Redakce: PhDr. Pavel Klůs, ing. Josef Mika
Výroba: ing. Otmar Černý (vedoucí), Alena Karvánková, Petra Prokopcová
Grafická redakce: Marek Jodas
Inzerce: ing. Radana Matějíková, Monika Rejková, Míla Vondrášková
Sekretariát: Markéta Časná
Abonence: Dana Svobodová (tel. 02/ 2403 2600)
Distribuce: Jiří Charvát
Dokumentace: Kateřina Havlíčková
Ekonomický úsek: Helga Petříčková (vedoucí), Petra Branaldová, Miloslava Novotná
Stálí spolupracovníci: Jan Bastl, Mgr. Jiří Donát, ing. Petr Houser, ing. Gustav Jindra (USA), Jiří Komínek, ing. Tomáš Koudelka, ing. Jan Markovič, ing. Václav Panenka, Mgr. Milan Pola, CSc., Pavel Pola, Jiří Rejka, Tomáš Rosa, Vladimír Svoboda, ing. Vojtěch Trš, Martin Vlček, Pavel Zvěřina
Redakční rada: ing. Jan Fanta, doc. ing. Vojtěch Konopa, CSc., dr. ing. Vladimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol
Stálí překladatelé: RNDr. Josef Barhoň, ing. Kateřina Bečková, ing. Eva Dvořáková, ing. Rudolf Linc, Lubor Klečák, ing. Eva Kolářová, ing. Jiří Kousal, RNDr. Jan Maisnar, ing. Jana Podoláková, ing. Jana Potočková, ing. Ivan Pros, ing. Jaromír Rux, Vladimír Valouch
Repro a osvit: Typografické studio WOW, s.r.o., Politických vězňů 9, 110 00 Praha 1, tel. (02) 26 49 98

Adresa redakce:
Chip, Václavské náměstí 56, P.O.BOX 146, 111 21 Praha 1
Tel. 02/ 2403 2793, 2403 2796, 2422 1565, 2422 7707; fax 2423 1146
inzerce: 2403 2607, 2403 2795, 2421 7368;
abonence: 2403 2600; BBS: 2421 6515, 2421 3432, 2421 3470.

Vytisklo ALEKO, Ohradní 61, Praha 4

Inzerci a předplatné přijímá redakce.
Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Otisk povolen pouze s písemným svolením redakce, uvedením pramene a se zachováním všech autorských práv.
Rozšiřuje PNS a síť soukromých distributorů.
Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha, č. j. 1326/91 ze dne 7. 5. 1991.
Podávanie novinových zásilok povolené RP Bratislava -Pošta 12 Bratislava, č.j. 186/93 zo dňa 13. 12. 1993.

Vychází měsíčně v licenci VV Würzburg ve Vydatelství CHIP, s. r. o.
© 1994 CHIP, Vogel Verlag und Druck KG, Würzburg, Deutschland
ISSN 1210-0684; MIČ 46669

VOGEL

Z redakce

Pohledy do zákulisí Chipu

Napsali nám

Dostali jsme milý dopis od našeho stálého dopisovatele Gustava R. Jindry z USA, ve kterém hodnotí Chip jako "...jeden z nejlepších počítačových časopisů na světě, co se týká aktualit, rozmanitosti a kvality. Myslím to naprosto upřímně a bez nadsázky, ale když srovnám český Chip s kterýmkoli americkým časopisem (a je jich tu asi dvacet), tak vyhráváte na celé čáře."

Taková slova hřejí, i když připouštíme určitou zaujatost jejich autora. Určitě víme o svých slabinách i o způsobech, jak se s nimi vypořádat.

Také vy budete moci spatřit na výstavě ComNet (v květnu) na vlastní oči pana Jindru, který bude v čele své nově založené společnosti Interonics vystavovat světovou novinku - celulární (buňkový) modem, který se zatím neprodává ani v USA. Jednoduše jej připojíte k notebooku pomocí sériového rozhraní a můžete se spojit s jakýmkoli telefonem ve vašem dosahu.

486486486486486486

Kdo jste v poslední době navštívili redakci, museli jste se prodírat hromadami papírových beden. Moc se za to omlouváme, ale jinak se velký test počítačů s procesorem 486 na našem trhu, který jsme uveřejnili v tomto čísle, prostě nedal zvládnout.

Jak vysoké nasazení při testu čtyřistaosmdesátšestek panovalo, napovídá i název článku, který kolega Mika, redaktor pověřený vedením naší testovací laboratoře, zvolil: jmenuje se AMOK!!!

Břišní tanec

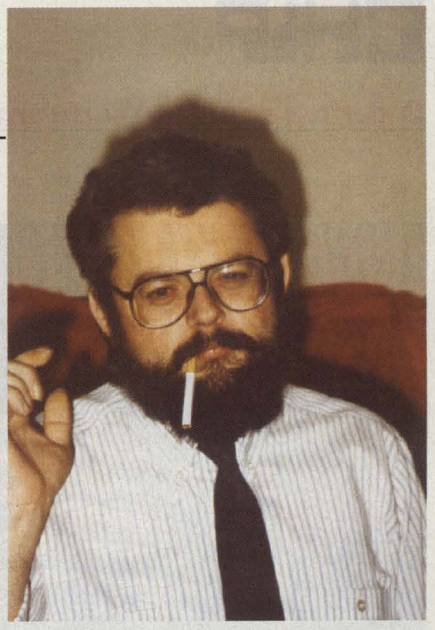
Na počítačích některých redaktorů byl v průběhu měsíců ledna a února Johnny Castaway (Chip 10/93, strana 273) nucen nějaký čas zahřívat lavičku náhradníků. Jeho poklidný život na opuštěném ostrově vystřídal divoký tanec naší nové společnice, která má název GOLDIE.SCR a má (asi

Show me Goldie.

přes boky - nebo přes prsa?) něco málo přes 339 KB. Goldie je bohužel černobílá a když se nehýbá, není grafika dostatečná, ale snad vám přiložený obrázek pro ilustraci postačí.

Letec Clooth

Už od listopadu máme v redakci bývalého pilota, mimo jiné též sociologa a brýlatého vousáče, Pavla Klůse. Protože je to ještě navíc počítačový fanda, má poměrně dobrý přehled o leteckých simulátorech pro PC. Poté, co napsal článek o programu Flight Simulator 5.0 od Microsoftu, začal zápolit se snímáním obrázků ke článku. Všechny standardní metody, které v redakci používáme, postupně selhávaly, ...až si vzpomněl, že ve



Civilní fotografie elitního pilota krátce po náročném přistání.

verzi 4.0 měl program sám v sobě podobný aparát přímo zabudován. A je tomu tak i ve verzi 5.0!

Kalendárium

Měsíc březen začne být zajímavý až úplně na konci. 27. 3. totiž oslaví své narozeniny šéf naší výroby Otmar Černý, neodolatelný bavič a šprýmař, se kterým se život nikdy moc nemazlil (a v Chipu tomu není jinak). Už mu, lásko, také není dvacet let.

Vyšel Info Chip číslo 2/94 už v lednu?

Nikoliv. To si zase jednou zařádil náš tiskařský šotek, a tak bylo na první stránce datum 14. 1. místo 14. 2.

Která stránka je nejlepší?

Pokaždé, když vyjde nové číslo Chipu, vedeme v redakci spory o tom, která stránka se nejvíc povedla. Pokud se chcete tohoto sporu u březnového čísla také zúčastnit, napište nám. Narozdíl od různých anket a soutěží nemůžete nic vyhrát, nemá tedy smysl odpovědi slosovat. Proto můžete posílat i anonymní odpovědi. Pokud se nám výsledek této ankety nebude zdát úplně košer, necháme si výsledky pro sebe a neuveřejníme je.

Pokud budete mít potřebu, můžete na korespondenční lístek připsat i číslo stránky, která se vám líbila nejméně. Výsledky této části ankety však neuveřejníme v žádném případě (co kdyby šlo o inzerát některého z našich významných klientů!).

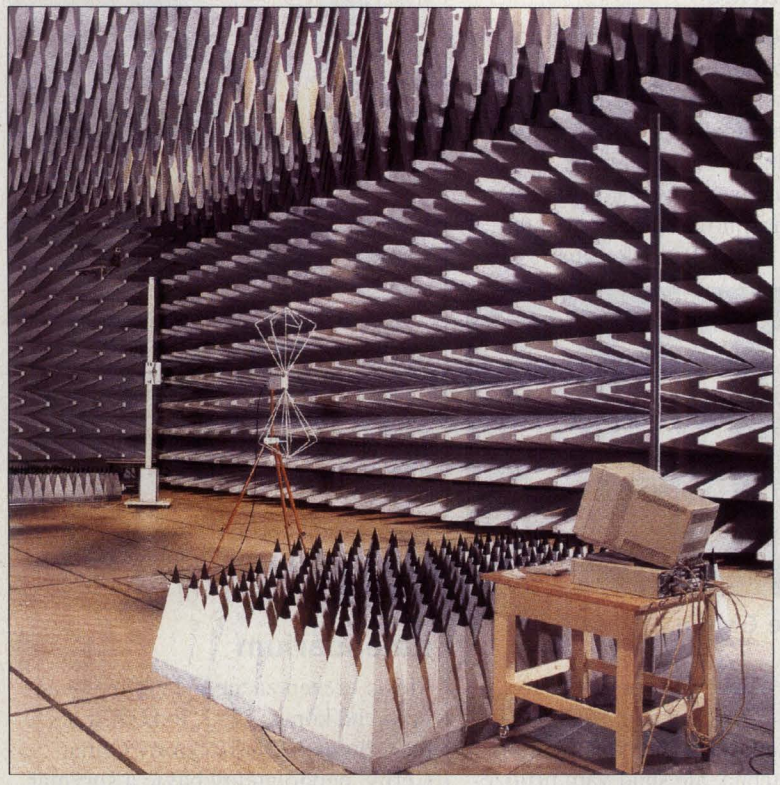
-all

Invaze potisknutých škatulí, které se nás pokoušely vytlačit z redakce. Nedali jsme se.

CHIP

O čem si přečtete v dubnu

Sice nás zdrží CeBIT, ale věříme, že číslo 4 vyjde 28. 3. 1994



Stalo se vám už, že jste si v letadle nesměli zapnout notebook a vaše dítě ani maličkou elektronickou hru? Mohou za to elektromagnetické vlny, které nejsou tak poslušné, jak si lidé mysleli před 50 lety. Jak se příslušné veličiny měří a jak se s vzájemným rušením přístrojů hodlá elektronický průmysl vypořádat?

Další témata dubnového čísla

Heslo PCI

O sběrnici PCI jsme testem grafických karet samozřejmě neřekli poslední slovo. Příště se podíváme na několik počítačů pyšnících se touto vymožeností.

Co to s námi udělá?

Psychologové a psychiatři mají plné ruce práce s těmi, kteří propadli drogové závislosti. Také počítač je droga...

Krotitelé duchů

Po zrušení aplikace Windows v počítači zpravidla zbydou nevítané pozůstatky, které v něm jako duchové straší ještě dlouhou dobu - pokud je nevymýtí např. Uninstaller.

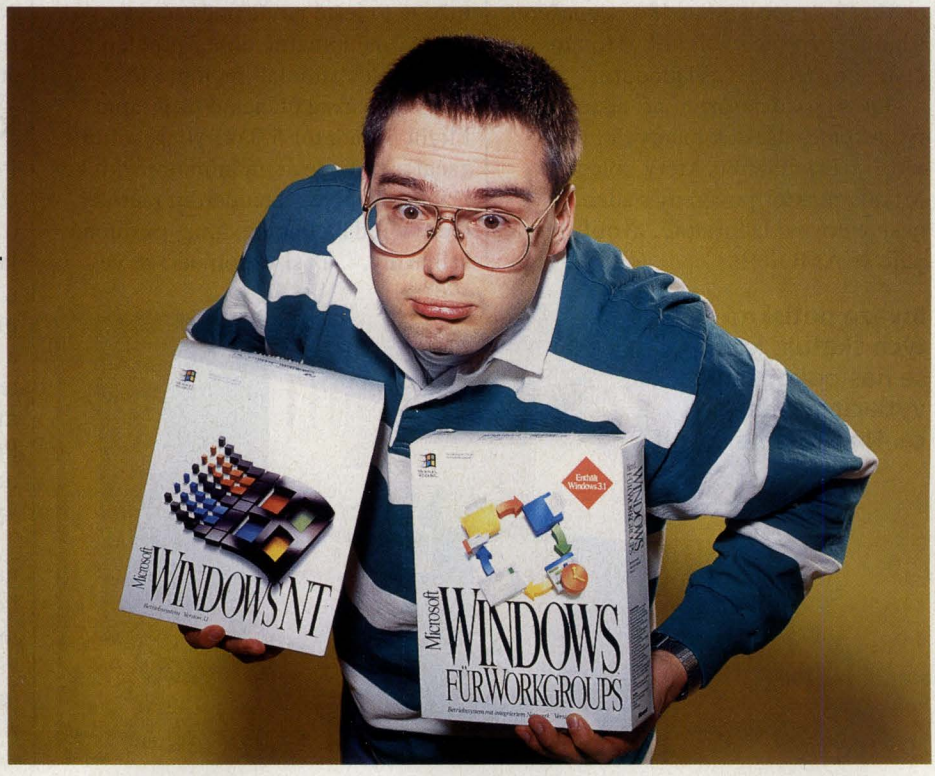
Kdo dřív, kdo lépe?

Bez databází si už současný poklad lidského vědění těžko dovedeme představit. Která z těch nejznámějších se svých úkolů zhostí nejlépe, se dovíte v redakčním testu.

Funny fuzzy

Mlhavá logika, která připustila i jiné pravdivostní hodnoty než jen extrémy 0 a 1, dnes už nejen řídí automatické pračky, zaostřuje kamery a v ABS brání smyku, ale také vyhledává informace v databázích.

Nejen Hamlet to měl s rozhodováním těžké. I v království počítačů na Elsinoru plném "oken" se neustále vynořuje spousta otázek, které nejednomu z poddaných Jeho Veličenstva Microsoftu nedají spát.
Windows NT už jsou na světě přes půl roku a pomalu se objevují jejich první aplikace. Jaké výhody přináší 32bitový software oproti dnešnímu 16bitovému? Jaká hardwarová platforma je pro NT vhodnější - RISC nebo Pentium? Jak poběží programy pro "třijedničku" pod NT? A půjde to také naopak?
Nezoufejte! Trýzeň mnoha dilemat se vám pokusíme zmírnit už za měsíc.



AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

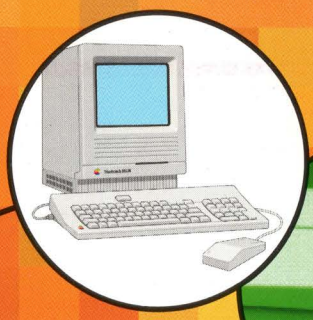
A&A

ČESKÁ REPUBLIKA
Vídeňská 127
619 00 Brno
tel. (05) 43 21 48 48
43 21 44 13
fax (05) 43 21 48 50
BBS (05) 43 22 09 72

SLOVENSKO
Hanulova 5a
844 16 Bratislava
tel. (07) 78 56 21
78 56 72, 78 56 04
fax (07) 76 65 36

microcom®

FINVEST s.r.o.
tř. Karla IV. 346
500 02 Hradec Králové
tel. (049) 351 93, 352 19
fax (049) 348 22
BBS (049) 353 24



VYSOKORYCHLOSTNÍ MODEMY

microcom®

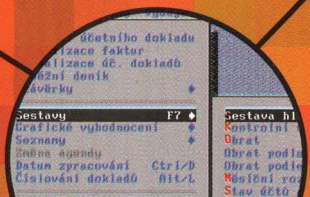
	QX/4232bis+	Deskport FAST
přenosová rychlost	14,4 kb/s	28,8 kb/s
propustnost dat (s kompresí)	až 57,6 kb/s	až 115,2 kb/s
možnost připojení přes paralelní port		ano
protokol MNP 10	ano	ano
Class 1 Fax 9600 b/s		ano

SOFTWARE REMOTE ACCESS

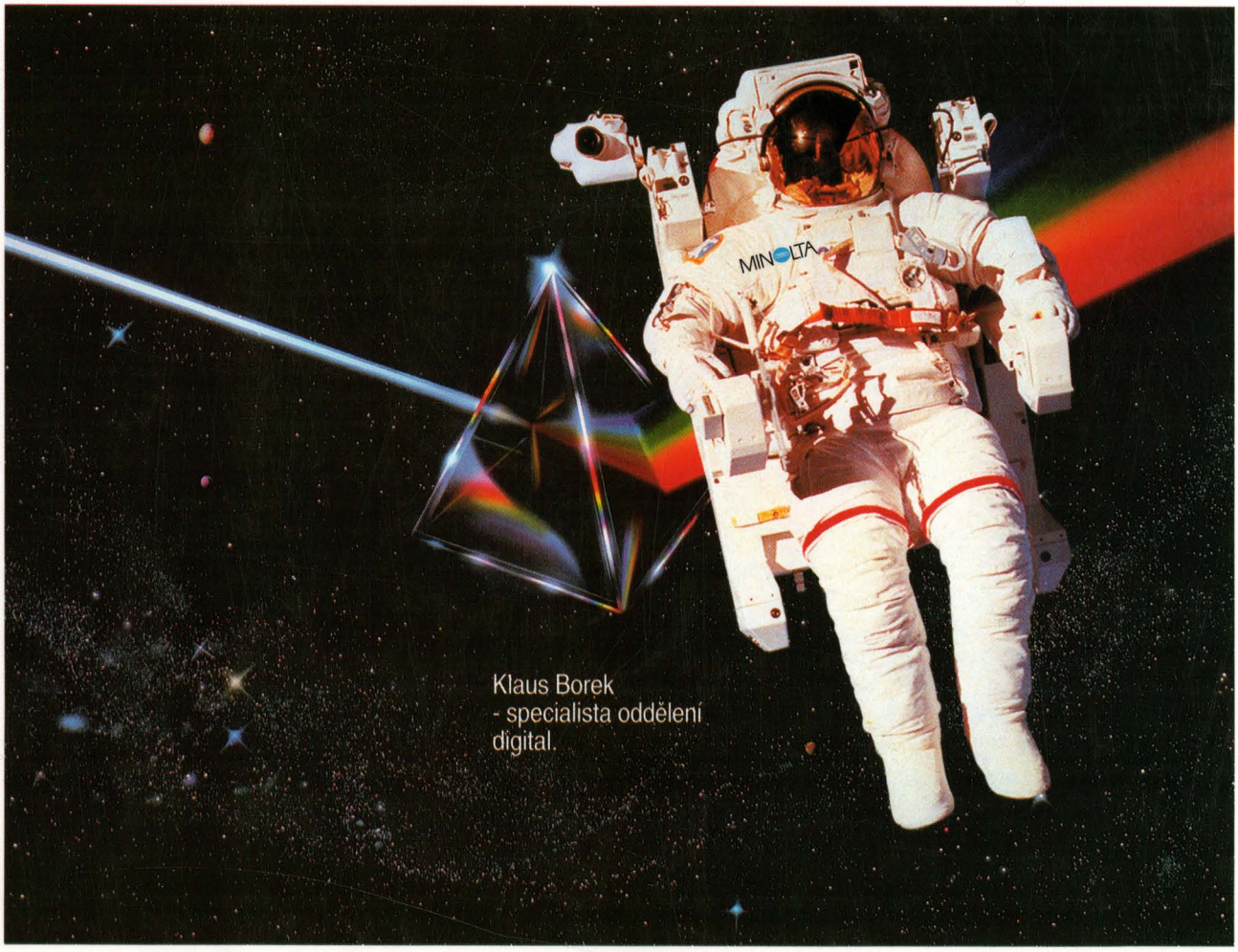
Carbon Copy SW pro DOS i Windows řeší vzdálený přístup k PC i síti LAN

28.8 kB/s!
Dvojnásobná rychlost za cenu modemu 14.4 kB/s.

A&A Product Conference
13.4.1994
Hotel ATRIUM Praha



Poslové 21. století!



Minolta spol. s r.o.

Ve službách člověka.

0 nebo 1. Ano nebo ne. Svěřte svou tvořivost, své nápady, svou intuici digitální logice značky Minolta. Průzkumy ukazují, proč má takový úspěch v kancelářích. Vy přispějete tím, co žádný stroj nezmůže: ideou, úmyslem, rokováním s partnerem, obchodním trikem. A naše technika Váš záměr upraví s digitální přesností, nebo dotvoří s digitálními možnostmi. Ať již chcete poslat fotografii tisíc kilometrů daleko, nebo Vaše dokumenty postrádají barvy, anebo dáváte přednost věrné reprodukci v barvě nebo černobíle, jsme Vám k dispozici s nejnovějšími technickými řešeními. Náš způsob obchodování rovněž odpovídá nejvyšším požadavkům. Zkuste: budeme Vás ve svých zastoupeních přesvědčovat faxem připojitelným k počítači, číslicově řízenou kopírkou nebo digitální barvou našich kopírek řady CF. Koupíte nebo nekoupíte. Ne digitálně - čekají na Vás lidé.

MINOLTA

Centrála: 660 02 Brno, Burešova 17, tel.: (05) 41 32 13 01, fax: (05) 41 21 26 81, **Filiálky a kanceláře:** 128 00 Praha 2, Vyšehradská 51, tel.: (02) 29 06 06, fax: (02) 29 04 03, 460 06 Liberec, Ovocná 157/2, tel.: (048) 279 83, fax: (048) 279 83, 586 00 Jihlava, U mincovny 2, tel.: (066) 225 02, fax: (066) 279 05, 301 32 Plzeň, Přeštická 21, tel.: (019) 368 92, fax: (019) 22 56 40, 660 02 Brno, Burešova 17, tel.: (05) 41 32 13 01, fax: (05) 41 21 38 11, 777 00 Olomouc, Roosveltova 79, tel.: (068) 52 226 88, fax: (068) 52 226 88, 500 11 Hradec Králové, Machkova 587, tel.: (049) 67 21 56, fax: (049) 67 21 57, 709 00 Ostrava, Ul. 28. října 275, tel.: (069) 529 31, fax: (069) 529 36, 370 01 České Budějovice, Lipenská 17, tel.: (038) 244 37, fax: (038) 239 83, 415 02 Teplice, Frání Šrámka 1350, tel.: (0417) 247 82, fax: (0417) 218 73, 760 30 Zlín, Štefánikova 167, tel.: (067) 52 12 78, fax: (067) 52 12 78